エアラインマスク用空気圧縮装置
取扱説明書
ーレンタル仕様ー

このたびは、エアラインマスク用空気圧縮装置をお買い上げ頂きまして、誠にありがとうございました。

- ご使用前に、この「取扱説明書」を必ずお読み下さい。
- お読みになった後は、本書を手近な所に保管し、使用に際し、ご活用下さい。
  万一、紛失した場合には、メーカーからお取り寄せ下さい。

エアラインマスク用空気圧縮機（コンプレッサー）装置について

1．はじめに

現在米国では、呼吸用エアを供給するコンプレッサーについて「ＯＳＨＡ」の基準が設定されており、そのコンプレッサーが、ＯＳＨＡの基準を満たす空気を送り出す前提に基づき、そこに付属するフィルタは、ＯＳＨＡ基準ＣＧＡグレードＤと同等、もしくはそれを超える空気を提供するものでなければならない、とされています。

当社が販売する本装置は、清浄な空気を送気する世界初の「オイルフリースクロール式」のコンプレッサーと米国で実績を積む「ろ過（フィルタ）装置」を一体型にした商品です。

これまでのように、フィルタ装置とコンプレッサーを別々に販売すると、劣悪なコンプレッサーに新しく購入したフィルタ装置を接続し、「安心」される場合も予想され、その場合、フィルタの寿命は極めて短く、また、「より清浄な空気」を供給するという目的に不安が生じると考えたため、当社では、最新のコンプレッサーとフィルタ装置を一体化させました。

なお、今回の装置は、一体型といえ、コンプレッサーも米国製のフィルタ装置も改造することなく、個別機器の接続を内部接続に変更した以外、従来のエアラインマスクの使用要領、形態を何ら変更しないよう製作しております。よって、取扱説明書は、

1）空気圧縮機（コンプレッサー）装置

2）ろ過（フィルタ）装置＆検査用キット

の2部門が1冊となっておりますので、いずれも必ずお読み頂きますよう、お願い致します。

【外観＆仕様】

仕様項目	内　　容
外形寸法	Ｈ１４５７×Ｗ９００×８００ （高さはアイボルト含まず）
重　　量	320kg

エアラインマスク用コンプレッサー（レンタル仕様）

安全上のご注意（警告）

警告；警告内容を怠った場合、人が死亡または重傷を負う可能性が想定されること示します。

⚠ 警告	エアラインマスクについては、「JIS T8153 送気マスク」に準拠する商品を用い、かつその要領で使用して下さい。 ― 使用者が有害物質によって死亡・被災する危険があります。―

⚠ 警告	この「エアラインマスク用コンプレッサー」は、清浄な空気の存在する「安全な場所」に設置して下さい。 ―爆発性・引火性・酸欠・危険性のあるガス等の環境下に設置すると使用者が死亡・被災する危険があります。―

⚠ 警告	「酸欠」または「特定の有害物質」現場で使用する場合は、避難用の空気ボンベを携帯する複合式のエアラインマスクとセットでご使用下さい。 ― 使用者が有害物質によって死亡・被災する危険があります。―

⚠ 警告	電力等の障害によりコンプレッサーが停止した場合のことを考え、この「エアラインマスク用コンプレッサー」を使用する際は、専任の監視者を必ず置いて下さい。 ―コンプレッサーが停止すると、使用者が有害物質によって死亡・被災する危険があります。―

⚠ 警告	作業中、もし送風量の減少、ガス臭またはその他の異臭、送気の温度上昇等、異常を感じたら、直ちに使用者は安全な場所に退避して下さい。 ―コンプレッサーが故障すると、使用者が有害物質によって死亡・被災する危険があります。―

⚠ 警告	この「エアラインマスク用コンプレッサー」は、防爆仕様ではないので、爆発の恐れの無いところでご使用下さい。 ―爆発の原因となり、使用者が死亡・被災する危険があります。―

2. 型式・製造番号等について

型　　式 MODEL	1）空気気圧縮機；SLP−37CD−S8Ⅱ 2）ろ 過 装 置 ；BB−50COPM
製造番号 SERIAL NO.	1）空気気圧縮機； 2）ろ 過 装 置 ；
購入先	株式会社アクティオ
購入年月日	年　　　月　　　日
備　　考	

3. お問い合わせ先

ご不明名点等ございましたら、下記へご連絡下さい。

株式会社アクティオ　　　TEL：03-5674-1411　へ

＊ 月〜土 9:00 〜 17:00

はじめに

■ 重要なお知らせ

この取扱説明書には、本商品を安全に正しくお使い頂き、使用者や他の方々への危害や財産への損害を未然に防止するために、守って頂きたい事項を記しています。

その表示と図記号の意味は、次のように成っています。

● 注意喚起の表示

⚠ 警 告	警告内容を怠った場合、人が死亡または重傷を負う可能性が想定されること示します。
⚠ 注 意	注意内容を怠った場合、人が障害を負う可能性、または物的損害の発生する可能性が想定されることを示します。

＊ 警告、注意を無視して使用した場合の損害・損傷については、当社では責任を負いかねますので、あらかじめご了承下さい。

安全上のご注意（注意）

注意；注意内容を怠った場合、人が障害を負う可能性、または物的損害の発生する可能性が想定されることを示します。

⚠ 注意	この「エアラインマスク用コンプレッサー」は、防雨・防滴構造ではありません。 雨天時の使用はご遠慮下さい。また、保管時はその対策を施して保管下さい。

⚠ 注意	この「エアラインマスク用コンプレッサー」は、２～４０℃（運転中）の環境でご使用下さい。 －２℃以下では故障・凍結の恐れが有ります。 また、４０℃以上では故障の原因に成ります。－

⚠ 注意	この「エアラインマスク用コンプレッサー」は二段に重ねて設置、保管する事は出来ません。 横転等の危険を十分考慮し、安全に設置して下さい。

⚠ 注意	この「エアラインマスク用コンプレッサー」の設置場所、保管場所の周りに関係者以外立ち入らないようにして下さい。 一万一、横転等の下敷きになると重量物のため 死亡、被災する危険があります。一

⚠ 注意	この「エアラインマスク用コンプレッサー」は、改造をしないで下さい。

⚠ 注意	この「エアラインマスク用コンプレッサー」は、海外で使用しないで下さい。

⚠ 注意	今後、呼吸用保護具用コンプレッサーに関し、何らかの規制や法律が制定、改正された場合は、ユーザーの責任において、それに合致させて下さい。

本商品は国際規格ISO 9001（JISZ 9901）に適合した品質システムに基づいて製造された商品です。

取扱説明書

■ オイルフリースクロールコンプレッサ

SLP-37CD-S8Ⅱ

このたびは、オイルフリースクロールコンプレッサをお買上げいただきありがとうございました。

●ご使用前に、この「取扱説明書」を必ずお読みください。
●お読みになった後は、本書を手近な所に保管しご活用ください
●故障時、直ぐ復旧しない場合に備え、緊急時のエアー源確保を必ず行ってください。

お使いになる前に、必ず下表の空欄に必要事項をご記入ください。

修理・サービスの際必要となり、お客様のお役に立ちます。

形　式 MODEL	
製造番号 SERIAL NO.	
購入先	
購入年月	年　　月　　日
使用開始日	年　　月　　日

はじめに

■重要なお知らせ

この取扱説明書には、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために守っていただきたい事項を示しています。
その表示と図記号の意味は次のようになっています。

この取扱説明書はすぐに確認できる場所に大切に保管してください。

●注意喚起の表示

⚠ 警告	警告内容を怠った場合、人が死亡または重傷を負う可能性が想定されることを示します。
⚠ 注意	注意内容を怠った場合、人が傷害を負う可能性、または物的損害の発生する可能性が想定されることを示します。

●絵表示の例

	△記号は「注意すべきこと」を意味しています。 記号の中や近くに、具体的な注意内容を表示します。 (左の例は感電注意)
	⦸記号は「してはいけないこと」を意味しています。 記号の中や近くに、具体的な禁止内容を表示します。 (左の例は接触禁止)
	●記号は「しなければならないこと」を意味しています。 記号の中に、具体的な指示内容を表示します。 (左の例は必ずアース線を接続せよ)

＊警告、注意の表示を無視して使用した場合の損害、損傷については、当社では責任を負いかねますのでご了承願います。

	この記号は、機械の性能や機能を十分に発揮してお使いいただくために守っていただきたい内容を示しています。

●この商品の保証について

巻末に保証と修理サービスについての説明があります。よくお読みください。

はじめに

■安全上のご注意

⚠警告

安全な場所に設置

近くに爆発性、引火性ガス有機溶剤など、可燃物のない場所に設置してください。

爆発・発火の原因になります。

屋外設置禁止

屋外には設置しないこと。(本製品は耐水構造となっておりません)

電気系統に水がかかると感電や火災の原因になります。

電源の遮断

点検・配線作業時には必ず元電源を切ること。

感電・人体に重大な損傷を与える危険性があります。

有資格者に依頼

電気配線は電気工事士または電気工事店に依頼すること。

感電や火災の原因になります。

アース接続

アース工事を必ずおこなうこと。

感電や火災の原因になります。

空気以外のガス圧縮禁止

空気以外の圧縮には絶対使用しないこと。

爆発・発火・破損などの原因になります。

直接吸入禁止

圧縮空気を直接吸引しないこと。（しかるべき機器を通して吸引ください）

人体に重大な損傷を与える危険性があります。

はじめに

接触禁止

元電源が入った状態で回転部(ファン・プーリ・ベルト)に手を触れないこと。

手が巻き込まれることがあります。

警告

点検・整備をおこなう場合には空気タンクの圧力を必ず放出し、圧力のないことを確認してから点検・整備をおこなってください。

部品が圧力で飛ぶことがあり、けがをするおそれがあります。

保守点検の実施

整備基準にしたがって、点検・整備をおこなってください。

発火・故障をするおそれがあります。

はじめに

⚠注意

規定温度で使用
周囲温度が２～４０℃(運転中)の場所で使用のこと。

２℃以下ではドレンの凍結により、故障の原因になります。
４０℃以上では寿命低下や故障の原因になります。

塵埃のない場所で使用
ゴミやほこりの少ない場所に設置のこと。

故障の原因になります。

修理依頼
修理は専門の業者に依頼すること。

故障・寿命低下の原因になります。

接触禁止
運転中や運転直後はコンプレッサ各部に直接手を触れないこと。

火傷をするおそれがあります。

改造禁止
コンプレッサの改造は絶対にしないこと。

破損事故や寿命低下の原因になります。

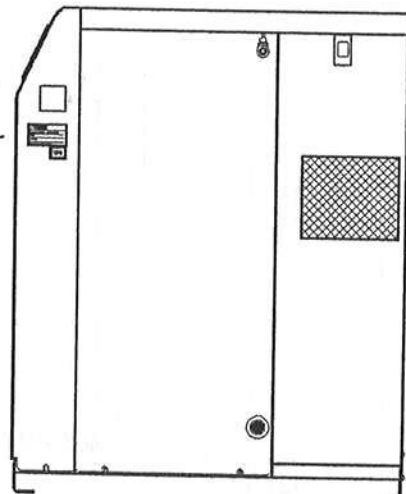
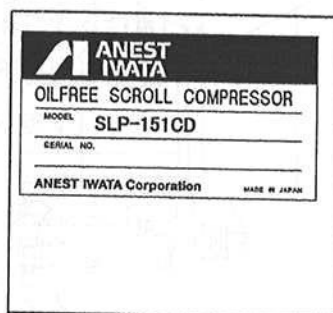
純正部品の使用
整備に関わる交換部品は、必ず当社純正部品を使用すること。

故障や寿命低下の原因になります。

目次

お使いになる前に

■現品確認

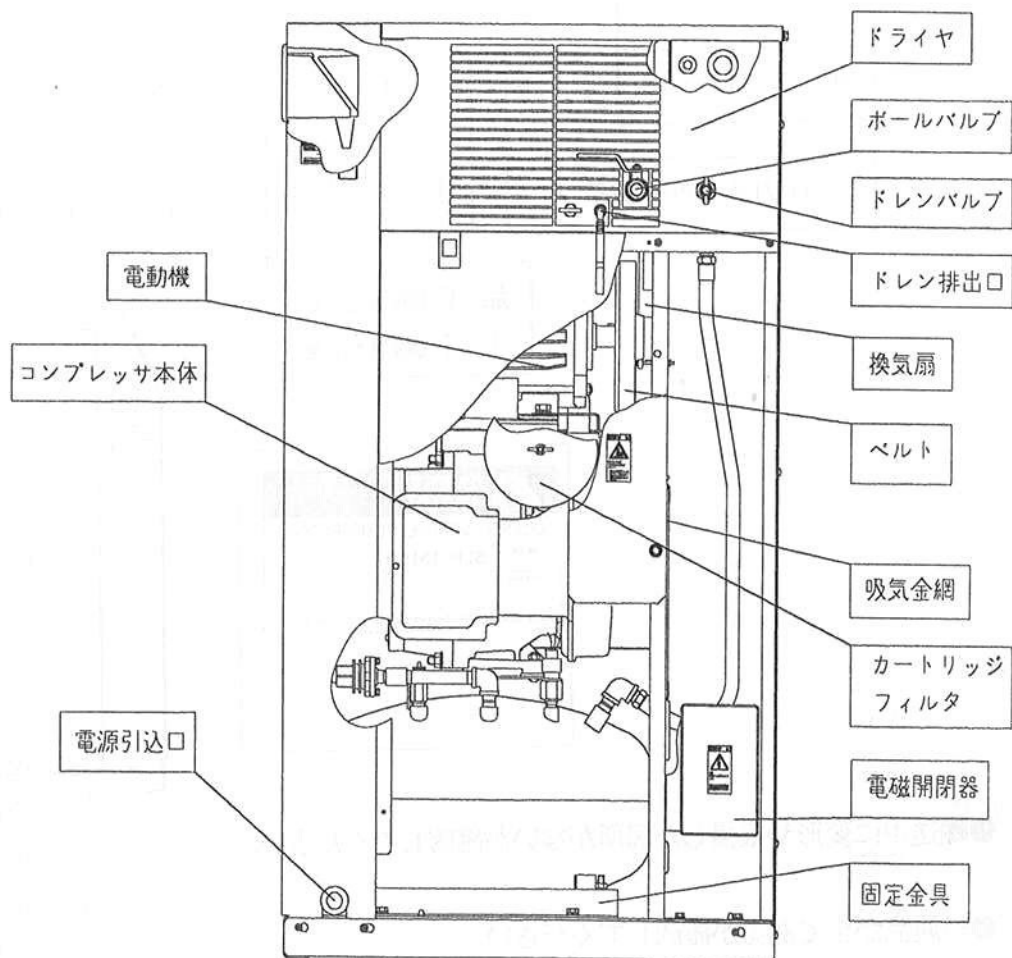
●形式・周波数がご注文どおりか、現品を確認してください。

●輸送中に変形や破損した箇所がないか確認してください。

●付属品が全てあるか確認してください。

○取扱説明書	1部
○住所録	1部
○ドレン排出パイプ(タンク用)	1個
○ホースクリップ(タンクドレン排出パイプ用)	1個
○オートドレン排出パイプセット(ドライヤー体形のみ)	
ドレン排出パイプ(ドライヤ用)	1個
○停電復帰コネクタ	1個

(取り付け方法はP16を参照ください……必要時取り付け)

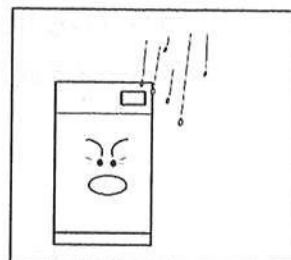
各部の名称

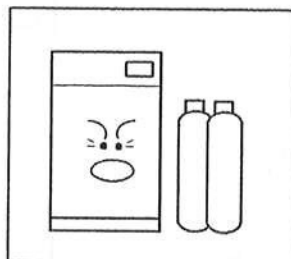
●3．7kW　　SLP−37CD−S8

設置

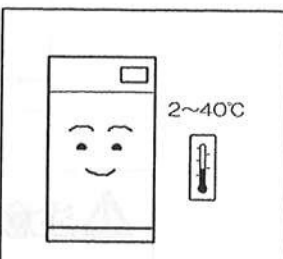
■設置上の注意

⚠警告

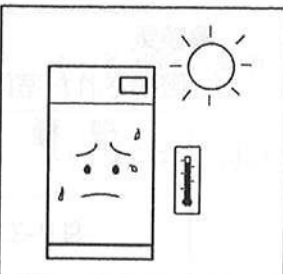
雨・蒸気のあたる場所・湿度の高い場所での使用は避けてください。

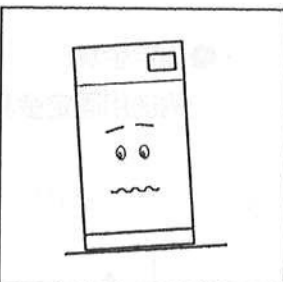
湿度が高いと感電・発火の原因になります。

⚠警告

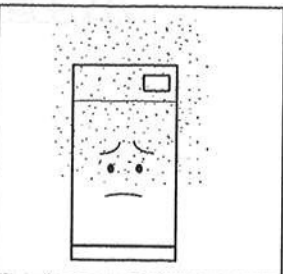
近くに爆発性・引火性ガス・有機溶剤など、可燃物のない場所に設置してください。
爆発発火の原因になります。

❶周囲温度

周囲温度２～４０℃の範囲で使用してください。
2℃以下では故障・凍結のおそれがあります。
４０℃以上では故障の原因になります。

⚠注意

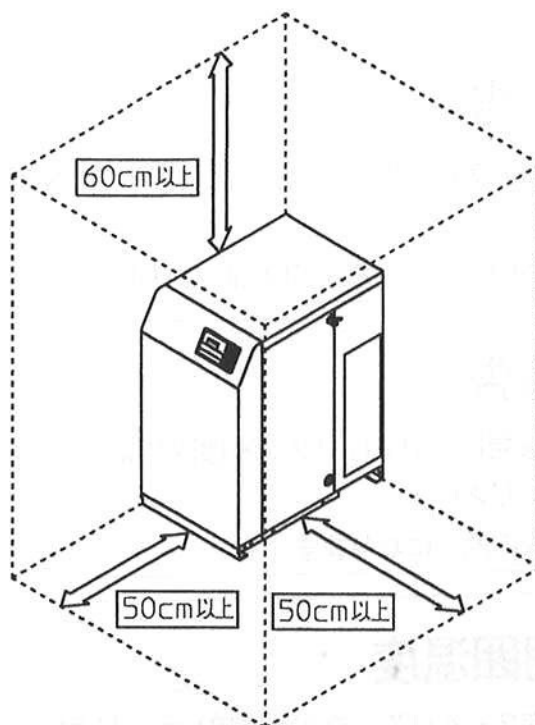
直射日光の当たる場所は避けてください。

機械内部の温度が上がり故障の原因になります。

⚠注意

水平な床に設置してください。
床が平らでないと異常振動・異音の要因になり、故障の原因になります。

⚠注意

塵埃のない場所に設置してください。
温度上昇・摩耗の増加により、寿命の低下・故障の原因になります。

設置

●設置スペース

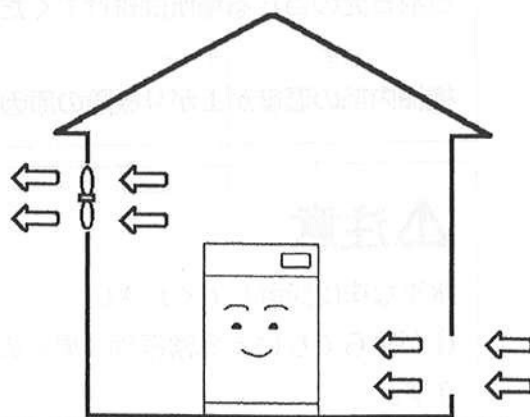
コンプレッサの周囲には図のような
スペースを確保してください。

⚠注意 メンテ時コンプレッサを移動できない場合、裏・左のスペースを 300mm 以上確保ください。

●換気

密閉された室内でご使用の場合は、換気用ファンを取り付けてください。

機　種	ファン風量 ㎥/min
SLP-37CD-S8	45

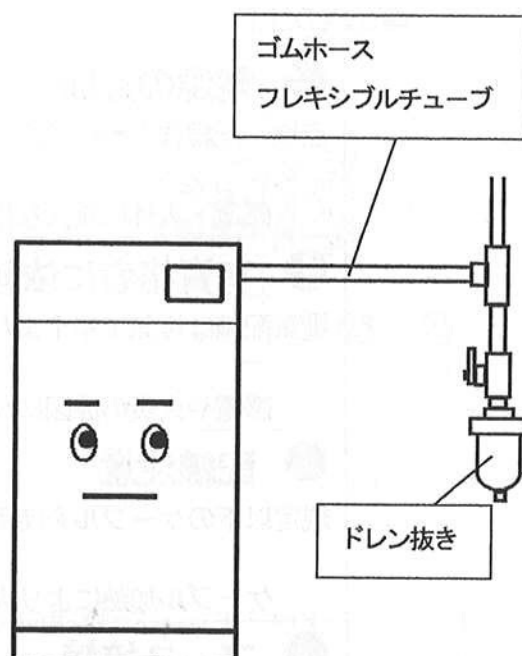
●固定金具

輸送用固定金具を取り外してください。

⚠注意 固定金具を取り付けたまま、運転すると異常振動が発生し、各部に亀裂や損傷が生じる原因になります

設置

■配管

●コンプレッサ出口と配管との接続には、ゴムホースやフレキシブルチューブで配管してください。
鋼管に直接接続すると、コンプレッサの振動が配管につたわる場合があります。

●運転一停止の回数が多い場合には、別売りのサブタンクの設置をお薦めします。

●立ち上がり配管がある場合は､必ず下部にドレンだまりとドレン抜きを設けてください。

> ⚠注意　ゴムホースを使用の場合はオイルフリー用ゴムホース(JIS K 6332)を使用してください。
> オイルフリー用ゴムホース以外のゴムホースではホースの亀裂等の問題が起る場合があります。

■ドレン配管

●タンクドレン

付属のドレン排出パイプをドレンバルブにつなぎ、ドレンを処理してください。

●ドライヤドレン

ドライヤ一体形セットでは、付属のドレン排出パイプをドレン受けにつなぎ、ドレンを処理してください。

設置

■配線

●配線の注意

電源の遮断

点検・配線作業時には必ず元電源を切ること。

感電・人体に重大な損傷を与える危険性があります。

有資格者に依頼

電気配線は電気工事士または電気工事店に依頼すること。

感電や火災の原因になります。

配線注意

規定以下のケーブルを使用しないこと。

ケーブル加熱により火災の原因になります。

アース接続

アース工事を必ずおこなうこと。

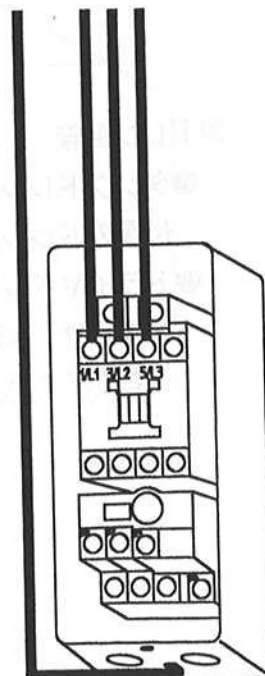
感電や火災の原因になります。

●配線

電磁開閉器の指定場所に圧着端子を使用して、しっかりと電源を接続してください。

●配線資材

出力 (kW)	電源	配線容量		モータ保護用漏電遮断器定格電流 A	電磁開閉器接続端子ネジ呼び径
		配線の最小太さ mm/mm²	アース線の最小太さ mm/mm²		
3.7	三相 200V	2.0/3.5	2.0/3.5	25	M4

上表線径は長さが20m以下の場合です。

試運転

■試運転

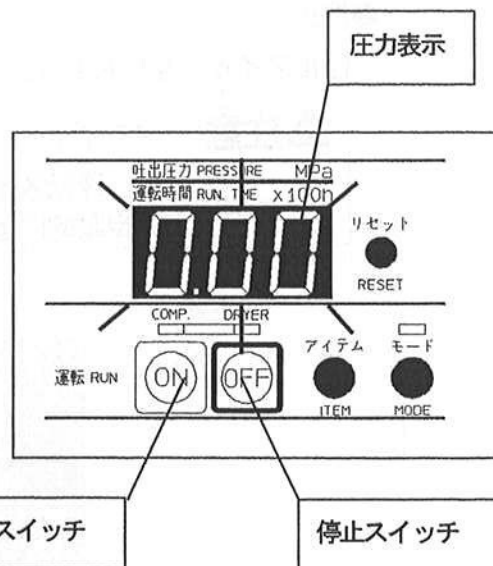
●ボールバルブ

ボールバルブを全閉にしてください。

●電源

元電源を入れ、モニターが点灯することを確認してください。

●運転

運転スイッチを押し、コンプレッサの運転を開始してください。

ドライヤー体形セットでは運転スイッチ押すことによりドライヤが運転し、３分後にコンプレッサが自動的に運転を始めます。

◆ドライヤー体型でも、運転スイッチを押した後、もう一度運転スイッチを押すことによりコンプレッサを運転させることができます。ただし、この場合はドライヤが安定状態に達していないために、吐出空気に水分が含まれることがあります。

●圧力上昇確認

コンプレッサが運転を開始し、圧力が上昇することを確認してください。

⚠注意	逆回転の場合、圧力が上がらず異音がします。 直ちに停止スッチを押しコンプレッサを停止させた後、元電源を切り ３相のうち２相を入れ替え、回転方向を正規回転の方向に直してください。

●制御上限圧力の確認

ボールバルブを閉じたまま運転をおこない、下表圧力でコンプレッサの停止を確認してください。

形　　式	上限圧(MPa)
SLP-37CD-S8	0.7

●制御下限圧力の確認

上限圧力に達しコンプレッサが停止したあと、ボールバルブを開き徐々に圧力を下げたときに、下表圧力でコンプレッサが再始動することを確認してください。

形　　式	下限圧(MPa)
SLP-37CD-S8	0.55

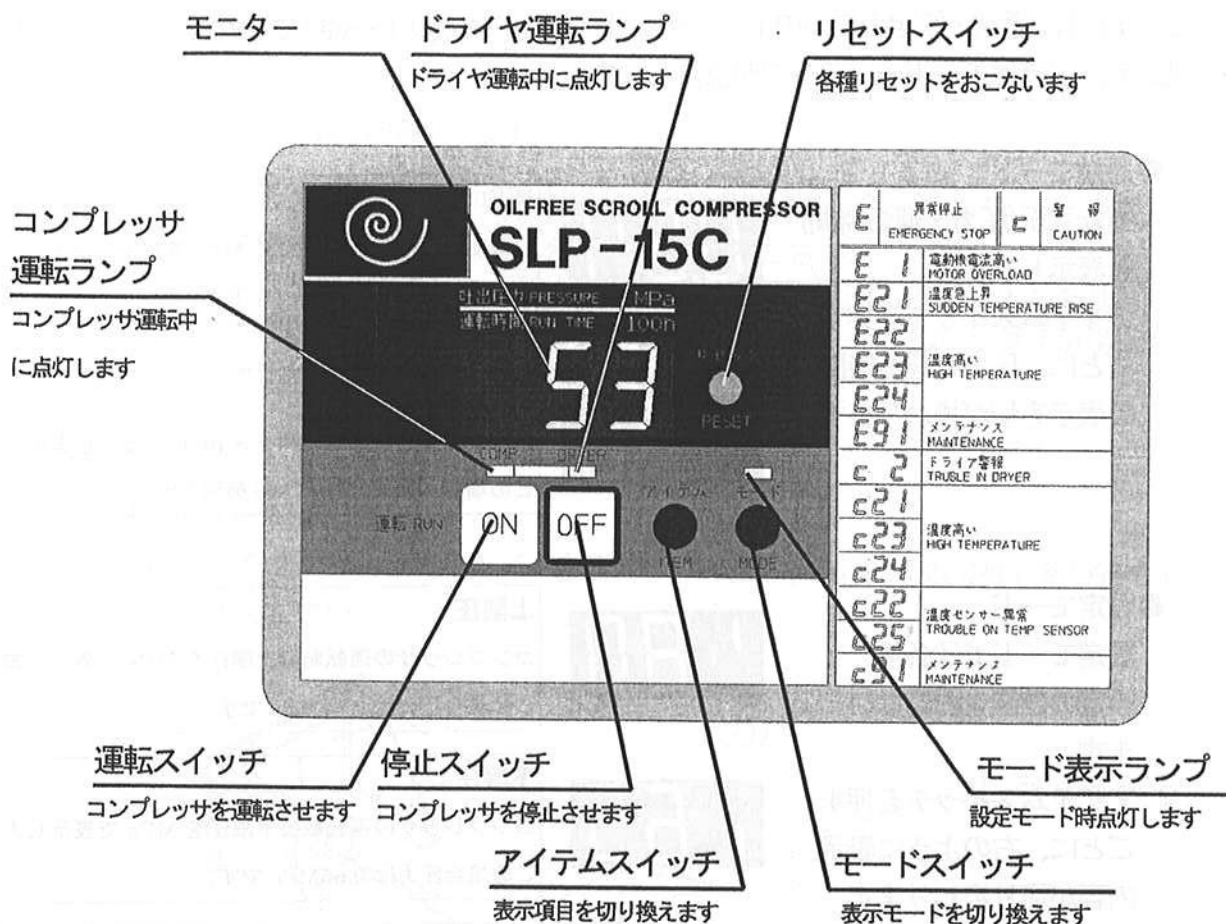
試運転

●停止

停止スイッチを押してコンプレッサの運転を停止させてください。

⚠注意	ドライヤー一体形セットで再度運転を行う場合、コンプレッサ停止後３分間は、運転スイッチを押してもドライヤは運転できません。３分経過した後に自動的に運転を開始します。

操作パネル

■操作パネル各部の名称

■運転・停止

●運転(ドライヤ無しセット)

運転スイッチを押すことにより、コンプレッサ運転ランプが**点灯**し、コンプレッサの運転を直ちに開始します。

●運転(ドライヤ一体形セット：ドライヤ先行運転設定)

運転スイッチを押すことにより、ドライヤ運転ランプが**点灯**するとともにコンプレッサ運転ランプが**点滅**します。コンプレッサは3分後に運転を開始します。

再度運転スイッチを押すことにより、すぐにコンプレッサを運転させることができます。

⚠注意	この場合、吐出空気に水分が含まれる可能性があります。 乾燥空気が必要な場合は、この運転方法は使用しないでください。

●停止

停止スイッチを押すことにより、運転ランプが消灯し即運転を停止します。

◆ドライヤ保護のため、運転スイッチを押しても、3分経過しなければ、ドライヤは運転できません。この場合ドライヤは3分後に運転を開始します

操作パネル

■モード

モードには、通常・設定の二つのモードがあり、モードスイッチを押すごとに切り換わります。
設定モード時はモード表示ランプが点灯します。

●通常モード

運転状況(圧力・運転時間)を表示します。
アイテムスイッチを押すごとに、圧力と運転時間の表示を切が換わります。

圧力：
コンプレッサの出口圧力を MPa で表示します。
この場合、圧力は 0.64MPa です。

運転時間：
コンプレッサの運転時間を×100h で表示します。
この場合、運転時間は 7800 時間です。

●設定モード

設定モードでは各種設定の確認をおこないます。
アイテムスイッチを押すごとに、右のように表示内容が切り換わります。

上限圧：
コンプレッサの運転制御上限圧を MPa で表示します。
この場合圧力は 0.80MPa です。

下限圧：
コンプレッサの運転制御下限圧を MPa で表示します。
この場合圧力は 0.65MPa です。

時間管理：
次の整備までの残時間を×100h として表示します。
この場合は 9800 時間です。

台数制御：
コンプレッサを台数制御に接続設定しているか否かを表示します。
この場合台数制御接続設定していないことを示します。

◆設定モードの確認はコンプレッサの停止時のみおこなうことができます。
◆各種設定変更は専門のサービス店による設定が必要です、最寄りの当社支店営業所までご連絡ください。

操作パネル

■停電復帰コネクタの取り付け

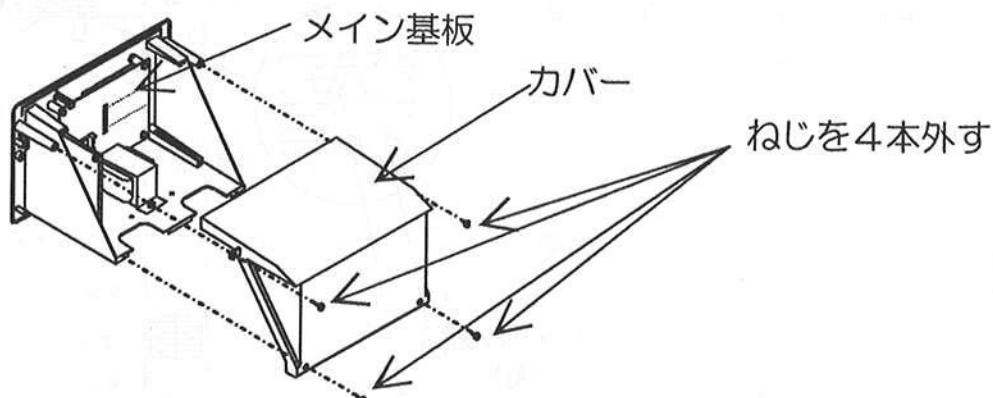
このコンプレッサには停電復帰機能を組み込むことができます。

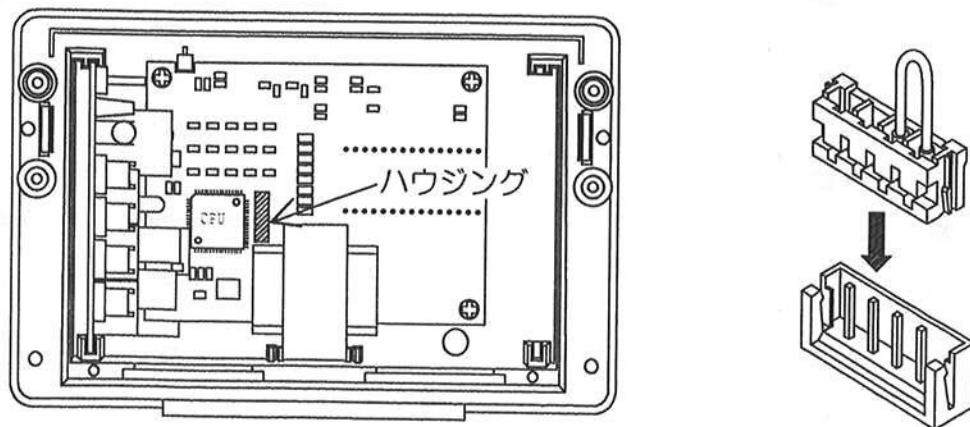
停電復帰機能を組み込むと運転中(運転ランプ点灯中)に元電源が切れ、電源が再度投入された場合は、自動的に運転を開始します。

⚠注意 停電復帰機能を組み込んだ場合は保守点検時には必ず停止スイッチを押して停止させた後、元電源をOFFにしてください。
元電源投入によりいきなりコンプレッサが運転を開始することがあり危険です。
停電復帰機能を組み込んだ場合は付属している　取り扱い注意事項銘板を操作パネル付近の見やすい位置に貼ってください。

●取り付け方法

・基板カバーの取り外し

パッケージを開け基板箱のカバーを固定している４本のねじを取り外し基板箱のカバーを外してください。

・ジャンパーコネクタの取り付け

基板上のハウジングに付属のジャンパーコネクタを差し込んでください。

パッケージおよび基板箱のカバーをもとのように取り付けてください。

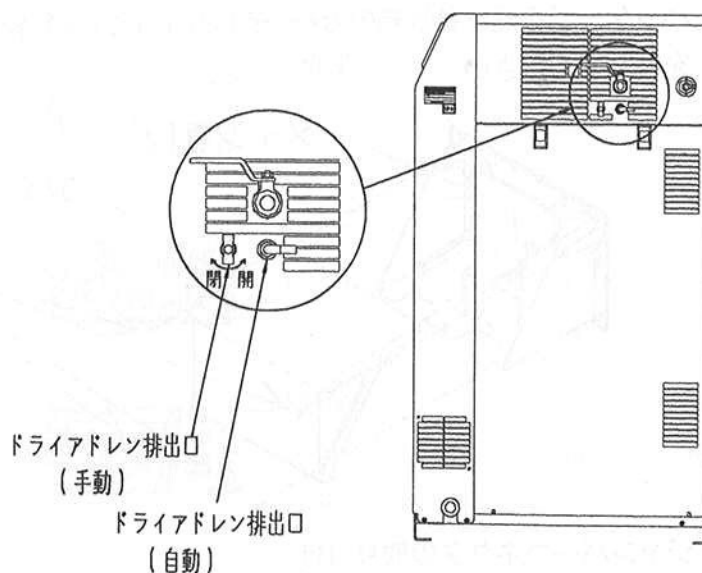
ドライヤ

■運転・停止

ドライヤの運転・停止は操作パネルの運転・停止スイッチにて自動的にコンプレッサと連動しておこなわれるため、特別な操作は不要です。

■ドレン

ドライヤで除去された圧縮空気中の水分が、ドレンとして自動的にドレン排出口より一定時間ごとに排出されるため、ドライヤ用ドレンの排出に特別な操作は不要です。

◆圧縮空気中の水分が少ない場合には、ドレン排出口より圧縮空気のみが排出される場合があります。

保守点検

次の点検項目を下記期間で実施してください。
また、表に掲げた点検期間は標準的な使用の場合ですので、使用条件が過酷な場合は点検期間を早めてください。周囲温度は４０℃以下、かつ年間平均周囲温度３０℃を基準としています。

◆整備基準は保証期間とは異なります。

■整備基準

●コンプレッサの整備基準(SLP-37CD-S8)

年間の運転時間により、以下に示す点検基準ＡまたはＢの期間にて実施してください。

点検基準Ａ：年間の運転時間 2,500 時間未満

点検基準Ｂ：年間の運転時間 2,500 時間以上、5,000 時間未満

◆年間 5,000 時間以上運転されるお客様は、点検整備期間を短縮する必要があります、当社営業所･販売店にご相談ください。

項目	点検内容	点検整備期間						
	点検基準A	毎日	2ヶ月毎	1年毎	2年毎	4年毎	8年	
	点検基準B	毎日	1ヶ月毎	6ヶ月毎	1年毎	2年毎	4年	
ドレン	タンクドレン排出	○						
異常音・異常振動		○						
換気扇	回転が円滑であること	○						
カートリッジフィルタ			○	●				汚れがひどい場合､都度
吸気金網	清掃		○					汚れがひどい場合､都度
安全弁	作動点検		○					
ベルト	点検・再張り・交換			○		●☆		
ゴムホース ナイロンパイプ	ひび割れ・硬化があれば交換				○☆	●☆		
電磁開閉器	点検・交換				○☆	●☆		
電動機	点検				○☆			
プーリ	点検					○☆		
温度センサ	作動点検					○☆		
逆止弁	交換					●☆		
電動機　軸受け	点検・交換						●☆	
本体　軸受け･Gｼｰﾙ	点検･交換					ｸﾞﾘｽｱｯﾌﾟ ☆	●☆	純正ｸﾞﾘｽ使用
本体　チップシール ダストシール	交換					●☆		
本体　ファン FS･OS フィン	清掃					○☆		汚れがひどい場合､都度

○印は点検　●印は交換　☆印はお買い上げの販売店または当社支店・営業所にご連絡ください。

保守点検

●ドライヤ整備基準(SLP-37CD-S8)

年間の運転時間により以下に示す点検基準Ａまたは点検基準Ｂの期間にて実施してください。

点検基準Ａ：年間の運転時間 2,500 時間未満

点検基準Ｂ：年間の運転時間 2,500 時間以上、5,000 時間未満

◆年間 5,000 時間以上運転されるお客様は、点検整備期間を短縮する必要があります、当社営業所・販売店にご相談ください。

項　目	点検内容	点検整備期間						
	点検基準A	毎日	2ヶ月毎	1年毎	2年毎	4年毎	8年	
	点検基準B	毎日	1ヶ月毎	6ヶ月毎	1年毎	2年毎	4年	
冷却ファン	回転が円滑であること	○						
異常音・異常振動	異常音・振動点検	○						
オートドレン	排出確認	○						
コンデンサ	清掃		○					汚れがひどい場合、都度
配管	漏れ点検					○		

○印は点検　●印は交換　☆印はお買い上げの販売店または当社支店・営業所にご連絡ください。

保守点検

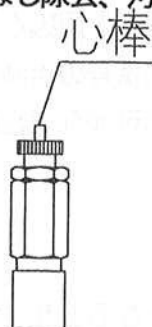
■保守方法

●カートリッジフィルタ

エアーガン等によりエアーを吹きつけ粉塵を吹き飛ばし除去、汚れがひどい場合は交換してください。

●安全弁

心棒

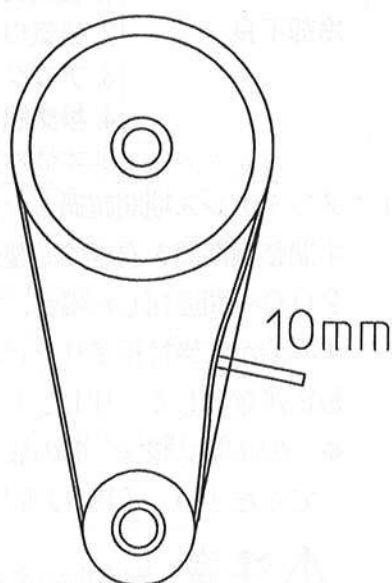
最高圧力付近で安全弁の心棒をつまみ上げ、
吹き出しを確認してください。

●吸気金網

エアーガン等によりエアーを吹きつけ粉塵を吹き飛ばし除去してください。汚れがひどい場合はブラシ等にて清掃してください。

●ベルト

ベルトの本体プーリと電動機プーリの中央部分を 10mm たわませるのに必要な荷重をテンションメーター等で測定・確認してください。
下表以下の場合ベルトの再張りをお願いいたします。

機種	基 準 値
SLP-37CD-S8	3.0 kgf/10mm

◆ベルトの再張りはお買い上げの販売店または当社支店・営業所にご連絡ください。

故障の原因と対応

故障時、直ぐ復旧しない場合に備え、緊急時のエアー源確保を必ず行って下さい。

■異常表示と対応

コンプレッサに異常が発生するとモニターに異常番号が点滅表示されコンプレッサは停止します。異常発生時には発生状況と原因を探し、適切な処置を行ったうえで、操作パネル上のリセットスイッチを押して異常番号の点滅を解除してください。

原因が不明で処置が不可能な場合は、お買い求めの販売店、または当社支店・営業所まで、ご連絡ください。

●異常番号と原因

Ｅ１：電流高い

電流が高くなるとサーマルリレーがトリップして、Ｅ１を表示しコンプレッサは停止します。

原　因	考えられる要素
電源関係	Ｒ，Ｔ相の欠相・電圧が低い
本　体	異常
電動機	異常

◆操作パネル上のリセットスイッチを押すまえに、電磁開閉器内のサーマルリセットスイッチを押し、サーマルをリセットしてください。

Ｅ２１：本体温度急上昇　　Ｅ２２：本体温度高い

本体温度が高くなると温度センサが働いて、Ｅ２１・Ｅ２２を表示しコンプレッサは停止します。

原　因	考えられる要素
周囲温度	設置場所の周囲温度が高い、換気が不十分
冷却不良	1. 吸気口・吸気金網の目詰まり 2. 排気口がふさがれている 3. アフタークーラのフィン目詰まり 4. 換気扇不良、吸込ホースの破損 5. 本体冷却フィン目詰まり

Ｅ９１：メンテナンス期間超過

中間整備期間を過ぎても整備作業が行われず、Ｃ９１が解除されないまま継続して２００時間運転した場合、電源投入時にＥ９１が表示されます。

すみやかに当社指定サービス店により中間整備をおこない異常を解除してください。

暫定処置として、リセットスイッチを押すことにより運転することができます。

◆この時間は整備時間の最長時間です、必ず整備基準にしたがい中間整備を実行してください。（P18, 19 整備基準をご覧ください）

⚠注意　整備期間をすぎた後、継続して使用した場合の故障・事故に対しては当社にて責任を負うことはできませんのでご注意ください。

故障の原因と対応

■警報表示と対応

警報が発生すると、モニター部に警報番号が点滅表示されます。

(コンプレッサは停止しません)

警報発生の場合は、電源を切って原因を除去した後、再び電源を投入してください。

警報状態が解除されます。

●警報番号と対応の仕方

C2：ドライヤの異常（ドライヤ一体形のみ）

C2はドライヤ一体形でのみ表示され、ドライヤの異常警報を示し、この場合ドライヤのみ運転を停止します。

⚠注意 ドライヤを停止したままコンプレッサの運転を続けると、圧縮空気中に水分が入りエアー機器の故障の原因になります。

原　因	考えられる要素
オーバーロード プロテクタ作動	1. 周囲温度が高い 2. ドライヤの入気温度が高い 3. ドライヤの吸気金網の目詰まり 4. 排気口がふさがっている 5. コンデンサの目詰まり 6. 冷却ファンの不良 7. 冷媒ガス抜け 8. オーバーロードプロテクタ不良

C21：本体温度高い

本体温度が高温になると、C21が表示されます。

原　因	考えられる要素
周囲温度	1. 周囲温度が高い
冷却不良	1. 吸気金網の目詰まり 2. 排気口がふさがれている 3. アフタークーラのフィン目詰まり 4. 換気扇不良、吸込ホースの破損 5. コンプレッサ冷却通路の目詰まり

故障の原因と対応

Ｃ２２：本体温度センサ異常

原　因	考えられる要素
センサ	1. 温度センサコードの接触不良 2. 温度センサコードの断線 3. 温度センサの不良
周囲温度	約－１０℃以下の低温の場合

Ｃ９１：中間整備

これは整備基準Ａで最長の場合に中間整備残時間が０となる場合を知らせるものです。整備基準にしたがい、この警報がでるまえにグリスアップ、チップシール交換等、中間整備を実行してください。
運転時間が9800時間ごとに警報がでます。

◆この時間は整備時間の最長時間です、必ず整備基準にしたがい中間整備を実行してください。(P18, 19 整備基準をご覧ください)

必ず最寄りの販売店、または当社支店・営業所にお申しつけのうえ、整備を実施してください

故障の原因と対応

以下に故障の原因を示します、故障と思われる場合の処置として活用してください。
※印はお客様が処理することがむずかしい内容を示します、この場合販売店・当社支店営業所までご連絡ください。

■コンプレッサの異常と対応

現象		原因	対策
運転しない	操作パネルに何も表示されない	電源が投入されていない	電源を投入する
		電源が正しく接続されていない	正しく接続する
		基板のヒューズが切れている	ヒューズを交換する
		基板不良	点検・修理、または交換 ※
	表示は出るが運転しない	ドライヤ先行運転 （ドライヤー一体形のみ）	3分後にコンプレッサ運転 すぐに運転させたいときは、もう一度運転スイッチを押す（但し、圧縮空気中に水分を含むことがあります）
		基板のヒューズが切れている	ヒューズを交換する
		電磁接触器の不良、 または、配線不良	点検・修理または交換 ※
		運転スイッチ不良	交換 ※
		電動機故障	点検・修理または交換 ※
		電圧が低い	電源容量、電源ケーブルの太さを点検し、適正なものに変更
異常表示が表示されて運転しない	E1が表示	本体故障	点検・修理、または交換 ※
		電動機異常	点検・修理、または交換 ※
		相の欠相	モータ配線確認
		サーマル設定値不良	再設定
		電圧が低い	電源容量、電源ケーブルの太さを点検し、適正なものに変更
	E21･22 が表示	周囲温度が高い、換気が悪い	設置環境改善、換気方法改善
		アフタークーラのフィン、 吸気金網の目詰まり	清掃
		冷却ファン不良	点検
		吸込ホース破損	交換 ※
		本体冷却通路目詰まり	点検
	E91 が表示	中間整備時間を過ぎている	整備後、リセットスイッチを押して解除する ※
	Err 表示	基板の異常	漏電ブレーカを一度切り、再投入 基板交換 ※

故障の原因と対応

現　象	原　因	対　策
吐出圧力が上がらない	空気配管に洩れがある	点検、修理
	逆回転	相を変更
	圧力設定値異常	再調整 ※
	吸込フィルタ目詰まり	清掃 または 交換 ※
安全弁が吹く	安全弁の不良	交換 ※
	圧力設定値不良	再設定 ※
異常音がする	逆転している	回転方向確認後、相変更
	本体異常	点検・修理、または交換 ※
	ベルトスリップ	張力確認、再張り
	電動機異常	点検・修理、または交換 ※
	冷却ファン接触	点検、修理
	ボルト等のゆるみ	点検、増し締め

■ドライヤの異常と対応

現　象	原　因	対　策
運転しない	電源が接続されていない	電源を正しく接続する
	切り換えスイッチが中立になっている	スイッチを自動運転に切り換える
	前回停止から３分間経っていない	３分以上待つ（ドライヤ保護のため）
	電磁接触器、リレーの不良	点検・修理、または交換 ※
	冷凍機異常	修理 または 交換 ※
C2 を表示して停止する オーバーロードプロテクタ作動	周囲温度が高い、換気不良	設置環境見直し、浄気改善
	吸気口が目詰まりしている	清掃
	コンデンサのフィンが汚れている	清掃
	冷却ファン不良	点検・修理、または交換 ※
	ファンコントロールスイッチ不良	点検、交換 ※
	冷凍機異常	点検・修理、または交換 ※
末端機器に水が出る	周囲温度が高い、換気が悪い	設置環境見直し、換気改善
	吸気口が目詰まりしている	清掃
	コンデンサのフィン汚れ	清掃
	冷却ファン不良	点検、交換 ※
	冷媒洩れ（不足）	点検、交換 ※
	定圧膨張弁不良	点検・修理、または交換 ※
	冷凍機異常	点検、交換 ※
	オートドレンナ不良	点検・修理、または交換 ※
	空気タンクにドレンがたまっている	空気タンクドレン抜き
空気が流れない	配管に異物詰まり	除去、もしくは交換 ※
	凍結している ① 周囲温度が0℃以下になっている ② 冷却ファンが止まらない ③ 定圧膨脹弁不良 ④ 冷風がコンデンサに当たる	 周囲温度を高くする ファンコントロールスイッチ交換 ※ 点検・調整、または交換 ※ 直接当たらないようにする

仕様

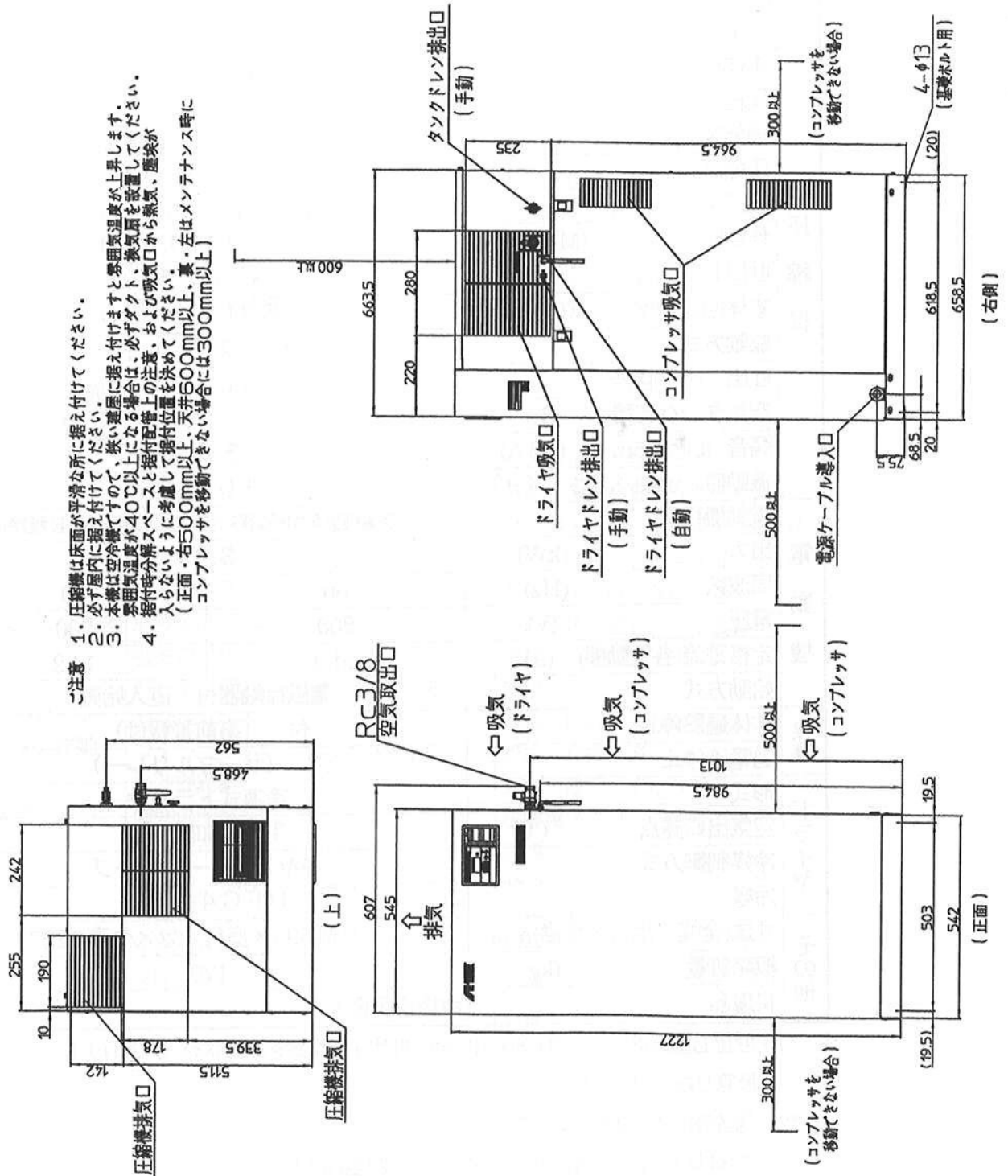
項目		形式 SLP−37CD−S8	
周波数		50／60	
圧縮機	本体形式	SL−165C	
	圧縮方式	空冷オイルフリースクロール式	
	運転制御方式	圧力センサ検知　自動発停式	
	圧縮流体	大気	
	設置条件	屋内（屋外の場合は、屋根下ならばOK）	
	作動圧力 (MPa)	0．55〜0．70	
	吐出し空気量 (L/min)	*1 340／410	
	本体回転速度 (min^{-1})	2630／3150	
	駆動方式	Vリブドベルト	
	吐出し出口管径	Rc3／4	
	空気タンク容積 (L)	35	
	騒音 正面1.5m (dBA)	*2 49	
	振動値(パネル振動・片振幅) (μ)	100以下	
電動機	電動機種別	三菱電機製全閉外扇形 SF-JR 三相 4極 E種絶縁	
	出力 (kW)	3．7	
	周波数 (Hz)	50	60
	電圧 (V)	200	200
	定格電流(各電動機) (A)	14.0	14.2
	始動方式	電磁接触器付　直入始動	
保護	本体過熱停止	付　（事前警報付）	
	過電流停止	付　（サーマルリレー）	
ドライヤ	形式	冷凍式ドライヤ	
	空気出口露点 (℃)	15（加圧下）	
	冷媒制御方式	キャピラリーチューブ	
	冷媒	HFC407C	
その他	寸法(全幅×奥行×全高)mm	*3 全幅695×奥行663×全高1227	
	概略質量 (kg)	170	
	付属品	取扱説明書×1	

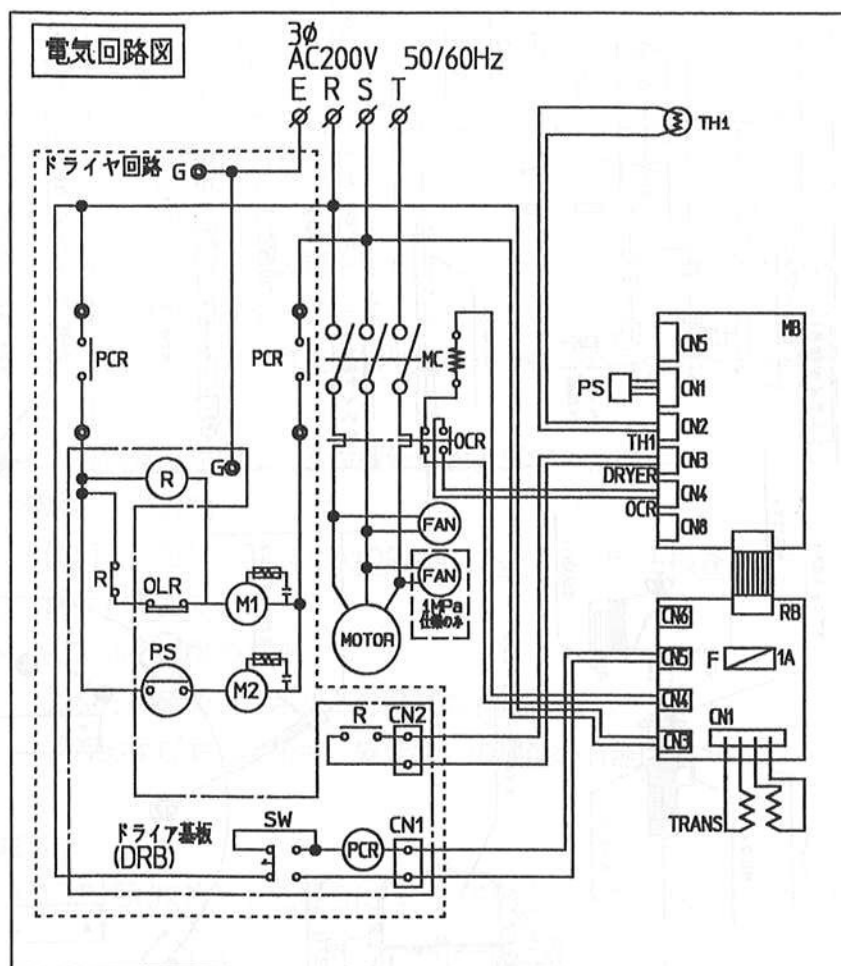
注 *1 吐出し空気量は、圧力0.80MPa時に吐出す空気量を吸込状態（大気圧）に換算した平均値です。

*2 騒音値は無響音室での測定値です。

*3 寸法はパッケージ外周寸法です。突起物は含みません。

付録

●3．7kWドライヤー体形

付録

■回路図

記 号	品 名
MOTOR	電動機
MB	メイン基板
RB	リレー基板
TRANS	トランス
MC	電磁開閉器
PS	圧力センサ
DRYER	冷凍式エアドライヤ
DRB	ドライア基板
PCR	パワーリレー
TH1	温度センサ（本体）
FAN	換気扇

付録

■配管図

●3．7kW

法律による届出

コンプレッサの設置、使用に際しては、安全および公害対策上法規の適用をうけます。
このため各種の届出、規制基準の遵守義務が生じます。

■労働安全衛生法に基づくもの

●労働安全衛生規則の安全基準

ベルト覆の取付

・危害をうける恐れのある回転部分には、ベルト覆または囲い等を設けること。
(例) パッケージなしの状態の運転はしないこと。

アース線の取付

・漏電による感電災害を防止するため、感電防止用漏電しゃ断装置の接続または電動機の金属性外皮部分からアースを設けること。
(例) 電動機で専用の接地端子から接地極（確実に大地と接続していること）に接続。

●圧力容器安全規則による設置報告および安全維持

掃除および点検

・使用者は毎年1回以上次の事項について定期自主検査を行ない、その結果を記録し、3年間保管しておくこと。
①本体の損傷の有無。
②ふたの締め付けボルトの摩耗の有無。
③管および弁（止め弁、安全弁）の損傷の有無。

●罰則

前記の規則に違反した場合には、改善勧告、使用停止処分、懲役もしくは罰金が課せられます。

■騒音規制および公害防止条例に基づくもの

●騒音規制法により設置届

(1)コンプレッサで駆動定格出力7．5kW 以上のものは、条例によって定められた指定地域にあっては特定施設として届出が必要です。
なお各都道府県により基準が異なりますので工場、事業所の所在地の区、市役所および町村役場の公害担　　当窓口で確認してください。

届け出 届出期日 届け出場所	・新設届。(新しく設置しようとする場合) ・数などの変更届。(コンプレッサの台数および種類を変更する場合) ・騒音防止方法変更届。(発生騒音の防止方法を変更する場合) ・設置（変更）の工事開始の30日前に届出る。 ・工事、事業場の所在する区、市役所および町村役場の公害担当窓口。

法律による届出

(2)特定建設作業

コンプレッサで電動機以外の原動機（エンジンなど）を用い、駆動定格出力が１５kW 以上のものただし、さく岩機の動力として使用する場合を除く）を使用して２日以上にまたがって建設作業をする場合は特定建設作業として前記 イ）項とは別の届出になります。

■公害防止条例（振動および騒音発生の規制）による設置届

コンプレッサで７．５kW 未満のものでも、各県の条例による規制による騒音発生施置の設置または変更の届出が必要になります。

なお各都道府県により基準が異なりますので工場、事業場の所在地の区、市役所および町村役場の公害担当窓口で確認してください。

条例により設置届出必要な範囲 （参 考）

都府県	範囲
東京都	２．２ kW 以上
神奈川県	２．２５kW 以上
愛知県	３．７５kW 以上
大阪府	３．７５kW 以上

騒音規制値 （参 考）

地 域	測定場所	工場施設と隣地との境界線上の値	
	単 位	騒音（ホン A特性）	
	時間帯	８：００～１９：００	１８：００～８：００
住居専用地域		４５～５０	４０～４５
住居地域		５０～６０	４０～５０
商業準工業地域		６０～６５	５０～６０
工業地域		６５～７０	５５～６５
工業専用地域		７５	６５～７５

■振動規制法に基づくもの

昭和５１年１２月１日より施行された振動規則法により、コンプレッサの使用に際し下記の届出、および規制をうけます。

(1)振動規制法により設置届

コンプレッサで原動機の出力が７．５kW 以上のものは、条例によって定められた指定地域にあっては特定施設として政令で定められた様式に従う届出が必要です。

項目	内容
届け出	設届 種類および能力ごとの台数、振動防止の方法 使用の方法、配置図、その他
届出期日	・設置の工事の３０日前まで
届出場所	・工場、事業場の所在する区、市役所および町村役場の公害担当窓口

保証と修理サービス

■保証について

保証書（保証規定）

お買いあげの商品を本取扱説明書にしたがって正常のご使用状態で万一故障が起こりましたときは、本保証書の記載内容により無償修理いたします。

<table>
<tr><td colspan="2">形式　ＳＬＰ－</td><td colspan="2">品名　オイルフリースクロールコンプレッサ</td></tr>
<tr><td rowspan="4">お客さま</td><td colspan="3">御社名</td></tr>
<tr><td colspan="3">お名前</td></tr>
<tr><td colspan="3">ご住所　〒□□□－□□□□</td></tr>
<tr><td colspan="2">TEL　（　　）　－</td><td>FAX　（　　）　－</td></tr>
<tr><td>保証期間</td><td colspan="3">お買いあげ日　　　年　　月　　日から　　「一年間」</td></tr>
<tr><td rowspan="3">販売店</td><td colspan="3">販売店</td></tr>
<tr><td colspan="3">住所　〒□□□－□□□□</td></tr>
<tr><td colspan="2">TEL　（　　）　－</td><td>FAX　（　　）　－</td></tr>
</table>

●無償修理を受けるための条件および手続きと保証の範囲

(1)本保証書をご提示のうえお買いあげの販売店または当社支店・営業所、サービス会社にご依頼ください。

(2)本保証書は日本国内においてのみ有効です。This warranty is valid only in Japan.

(3) 本製品の故障または不具合に伴う生産補証、営業補償など二次補償に対する保証はいたしません。

◆次の場合は保証期間内でもお客さまのご負担（有償）になります。

(1)本保証書のご提示がない場合

(2)本保証書にお名前、お買いあげ日、販売店名の記載がない場合あるいは字句等を書換えられている場合

(3)取扱上の不注意・取扱説明書の記載事項を守られなかったことによる故障および損傷

(4)消耗品の交換・修理

(5)指定外の動力源(電圧、周波数、燃料他）または天災・地変（火災、地震、水害、塩害、落雷、公害など ）による故障および損傷

(6)純正部品以外の部品が使用されている場合

(7)当社指定の修理店以外による修理がなされている場合

保証と修理サービス

●法的責任

本保証書は本書に明示した期間、条件のもとにおいて無償修理をお約束するものです。
したがって、本保証書によってお客さまの法律上の権利を制限するものではありませんので、
保証期間経過後の修理等またご不明の点はお買いあげの販売店または当社支店・営業所
までお問い合わせください。

●保証書の保管

「保証書」は、内容をよくお読みになったうえで、「お客様のお名前・ご住所」、
「お買いあげ日」、「販売店」など 必要事項については、誠に恐縮ですがお客様でご記入し
ていただき、納品書とともに大切に保管してくださるようお願いいたします。
本保証書は紛失されても再発行しませんので、大切に保管してください。

■修理サービスについて

●修理を依頼されるときには

お買いあげの販売店または当社支店・営業所、サービス会社にご相談ください。
このときお買いあげの商品の形式名およびお買いあげの時期をお知らせください。
保証期間経過後の修理は、修理により機能が維持できる場合、お客さまのご要望により
有料にて修理いたします。

詳しくはお買いあげの販売店にご相談ください。
その他ご不明な点はお近くの当社支店・営業所、サービス会社へお気軽にお問い合わせください。

なお、所在地は添付一覧表をご参照ください。

製品に関するお問い合わせ、ご意見・ご希望などございましたら、当社技術相談室までご連絡ください。（修理・メンテナンス等のサービスは別途当社サービス会社・支店営業所にお問い合わせください。）

技術相談室(横浜)
フリーダイヤル　0120－50－3729
FAX　045－593－0524

ろ 過 装 置 （呼吸用エアフィルタ）

ＢＢ－５０COPM

このたびは、ＢＢ－５０COPM をお買い上げ頂きまして、誠にありがとうございました。

- ご使用前に、この「取扱説明書」を必ずお読み下さい。
- お読みになった後は、本書を手近な所に保管し、使用に際し、ご活用下さい。
  万一、紛失した場合には、メーカーからお取り寄せ下さい。

安全上のご注意

注意；注意内容を怠った場合、人が障害を負う可能性、または物的損害の発生する可能性が想定されることを示します。

⚠ 注 意	この呼吸用エアフィルタ装置は、マニュアルの注意事項に基づき、使用前に入念な点検を行って下さい。

⚠ 注 意	この呼吸用エアフィルタ装置は、毎月、適正な装置を使って、テストかつ確認し、使用限度を守って、取り替えを行って下さい。

⚠ 注 意	作業中、もし送風量の減少、ガス臭またはその他の異臭、送気の温度上昇等、異常を感じたら、直ちに使用者は安全な場所に退避して下さい。

⚠ 注 意	今後、呼吸用保護具用コンプレッサーに関し、何らかの規制や法律が制定、改正された場合は、ユーザーの責任において、それに合致させて下さい。

■ この商品の保証について

巻末に記載しておりますので、良くお読み下さい。

はじめに

■ 本商品の「呼吸用空気の性能レベルの維持」について

吸気用エアの品質確保については、ユーザーの責任に掛かっています。呼吸用として使用するこの「呼吸用エアフィルタ」のエアの安全確保は、ユーザーの責任において、米国連邦、州、地方単位の規制に適合させ、維持しなければなりません。

この呼吸用エアフィルタは、ＯＳＨＡで採用されているエアのクオリティ基準であるＣＧＡ Grade-Dとの使用に適合、もしくはそれ以上の性能を持っています。

コンプレッサーから排出されるエアのクオリティは、ＯＳＨＡ１９１０．１３４の基準に適合、またはそれ以上に優れている必要があります。

構成部品がメーカーの指示、または推奨通りに使用されている場合は、この呼吸用エアフィルタは、現在施行されている米国の規制に適合、もしくはそれ以上に優れています。

但し、今後、将来に起こり得る規制や法律のすべての改正に合わせるのは、ユーザーの義務です。

エアの供給用のコンプレッサーは、「安全」な場所で、それを取巻く空気環境が清浄な所に設置しなければなりません。

この「安全」な設置場所は、定期的に適正な装置を使用して、その環境が清浄であるかを常に確認しなければなりません。

また、この呼吸用エアフィルタの装置全体がＣＧＡ Grade-Dを維持するよう、毎月テストしなければなりません。

供給用コンプレッサーを移動する場合は、再度「安全」な設置場所の確認とエアのクオリティを確認・テストすることを推奨します。

供給用コンプレッサーのフィルタとオイルレベルは、毎日確認し、汚濁した場合や寿命が過ぎた場合は、取り替えなければなりません。

この一連の呼吸用エアフィルタ装置は、メーカーの指示に従って使用しなければなりません。

標準のエアフィルタ装置は、防爆型ではないので、爆発の恐れの無い所に設置しなければなりません。

一酸化炭素モニターは、毎月もしくは、モニターの正確さに問題や不安がある時は、すぐ測定して下さい。

この呼吸用エアフィルタ装置のエアの品質は、常に次の Grade-Dのエア構成成分について、テストしなければなりません。

一酸化炭素
酸素
二酸化炭素
水分
オイルミスト
その他全体的な粉塵

■ 本商品の「呼吸用空気の性能レベルに関する報告書」

Our Breathing Air compressors and filtration systems meet all of the following federal specifications when used and serviced in accordance with our instructions.
当社の呼吸用エアコンプレッサー及びフィルタ装置は、当社の指定する使用法に基づいた場合、次の連邦の規定する仕様を満たしていることを報告します。

Federal OSHA 29 CFR 1910. 134
"Compressor Operations for Breathing Air"
Army Corps of Engineers EM385-1-1,
Paragraph 07b-11-4,
"Compressed Breathing Air"

■ 本フィルタ装置の仕様と性能

【フィルタ装置の性能】

第1ステージ	粒子とバルク液のカット	自動による排気とフィルタ交換表示 バルク粒子と液体を5ミクロン当たり95%カット
第2ステージ	オイル炭、超微粒子	自動による排気とフィルタ交換表示 オイルと粒子を0.01ミクロン当たり99.9998%カット
第3ステージ	活性炭	手動による排気とフィルタ交換表示 有機蒸気、香匂、味をカット オイル物質残留は0.003pp/wt以下

【BB50－COPM仕様】

項　目	内　容
サイズ	縦58.9cm × 横58.4cm × 奥行き20.3cm
重　量	11.9kg
入気口サイズ	PT1/2F
最大 空気入気量	7.5bar (7.6kg/cm²) 当たり1415㍑/min
リモートアラームシグナル	有
最大入気圧	10.3bar (10.4 kg/cm²)
安全弁	8.6bar (8.7kg/cm²)
監視機能	一酸化炭素継続モニター付
電　力	DC 9－16V あるいは AC110－120 50/60Hz

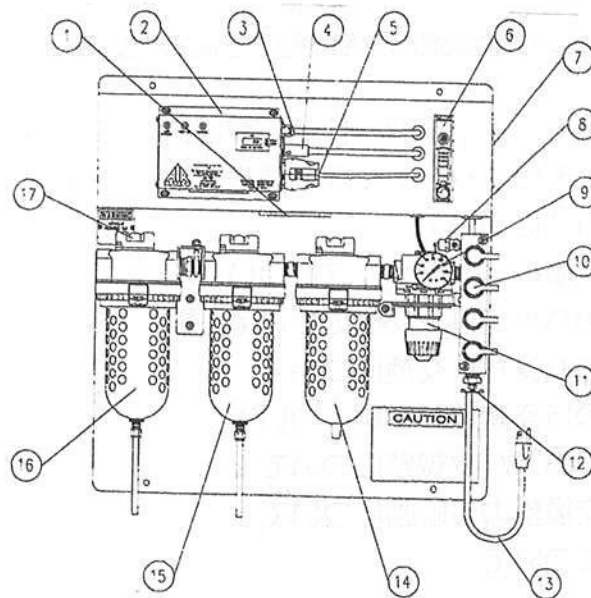
■ 参考；ＯＳＨＡ基準　— ＣＧＡ Grade Ｄ —

Supplied breathing air must at minimum meet the requirements for type 1 gaseous air described in the ANSI/compressed Gas Association Commodity Specification G-7.1 for Grade D or higher quality as specified by Federal regulation 42 CFR,Part 84.141(b) and 29CFR1910.134(i).
供給する呼吸用の空気は、少なくとも、ＡＮＳＩ／圧縮ガス協会　商品仕様Ｇ－7.1に記述されるタイプ１「ガス状の空気」の要求（グレードＤ）に合致するか、または米国連邦国家の基準４２　ＣＦＲ　Part84.141(ｂ) 及び２９ＣＦＲ1910.134(ｉ)より高い品質のものでなければならない。

The requirements for Grade D breathable air include:
グレードＤの呼吸に適する空気の必要条件は、下記の通りです。

- Oxygen　19.5-23.5%
  酸素　19.5～23.5%
- Hydrocarbons(condensed) in mg/m3 of gas　5mg/m3 max.
  炭化水素(凝縮した)　最大５mg／m^3
- Carbon monoxide　10ppm max.
  一酸化炭素　最大１０ppm
- Carbon dioxide　1000ppm max.
  二酸化炭素　最大１０００ppm
- Odor　注）
  臭気
- No toxic contaminants at levels that make air unsafe to breathe.
  呼吸する空気を危険にさらすレベルの有害汚染物質がないこと。

注）Specific measurement of odor ingaseous air is impractical. Air may normally have a slight odor. The presence of a pronounced odor should render the air unsatisfactory.
　臭気を特定する測定は、現実的ではない。なぜなら、空気には、通常わずかな臭いがあるかもしれないからである。
はっきりと臭いが存在する場合は、そのいやな空気を取り除くべきである。

■ 各部の名称

NO	名　　　　　称
1	一酸化炭素警報部
2	一酸化炭素モニター
3	試験用エア入口部
4	電源 ON／OFF
5	遠隔信号コネクタ
6	流量計
7	AC115V　遠隔警報ボックス
8	安全弁
9	圧力計
10	エアラインマスク用ホース接続部
11	圧力調整器
12	ドレンコック
13	電源コード
14	活性炭フィルタ（第３ステージ）
15	混合フィルタ（第２ステージ）
16	微粒子用フィルタ（第１ステージ）
17	フィルタ交換指示メーター

■ フィルタ部の交換の目安について

各フィルタの上部に「フィルタ交換指示メーター」が付いていますから確認して下さい。

① ステージ1フィルタ；　１００ ～ ３００時間

② ステージ2フィルタ；３０００時間

③ ステージ3フィルタ；１０００時間

目 次

一酸化炭素モニター概要

モニターは、空気サンプルを分析し、１００万分の１（ppm）の単位で、一酸化炭素の濃度を表示します。

一酸化炭素のレベルが１０ppm 未満である時は、グリーン（正常）のオペレーションライトが照らされ、赤いライト（高濃度の一酸化炭素を知らせる側）は、微かにほぼ毎秒ごとに点滅します。

もし、一酸化炭素濃度レベルがアラームセットポイントを超えるようであれば、グリーン（正常）の光は消え、赤い（高濃度の一酸化炭素を知らせる側）光が照らされ、（聞き取れる）アラームを発します。

もし、遠隔アラームが接続されていれば、作動します。

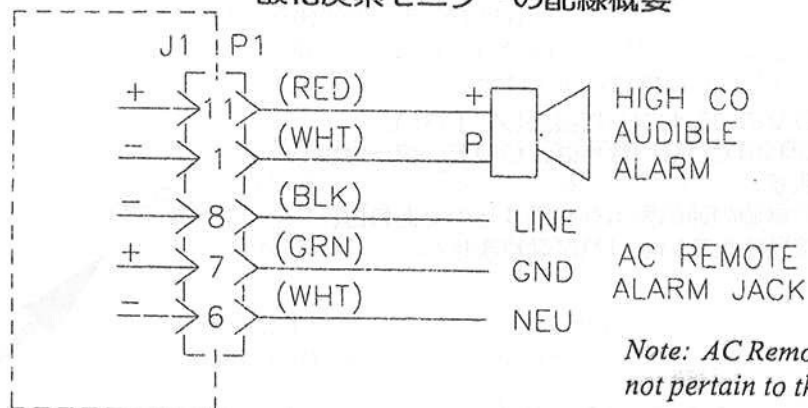
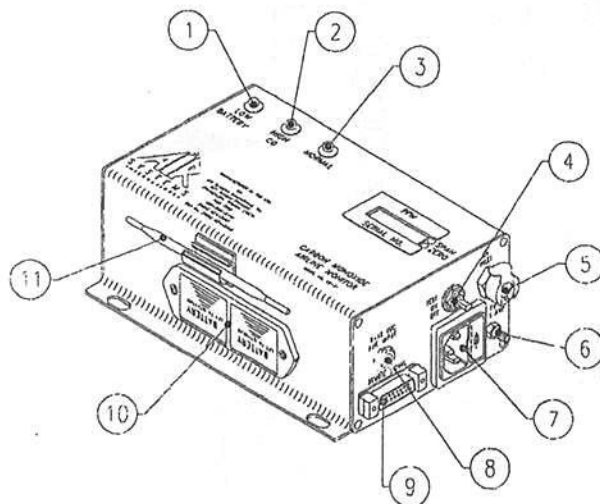
そして、一旦、一酸化炭素濃度レベルが、アラームセットポイント以下に成れば、すべつてのアラーム表示が消え、正常な状態に戻ります。

一酸化炭素モニター仕様

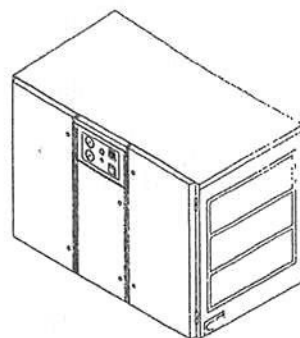
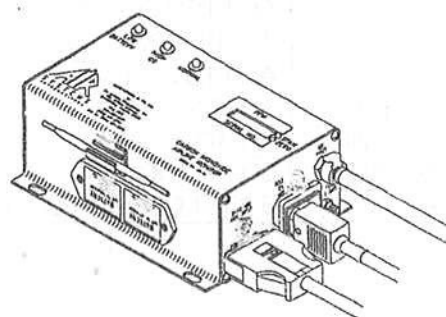
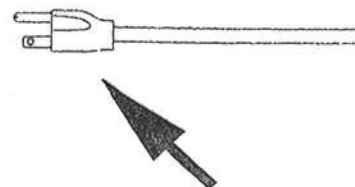
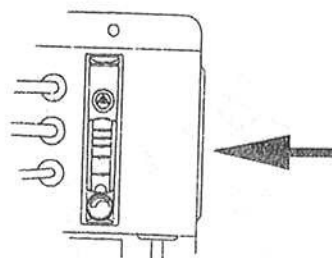
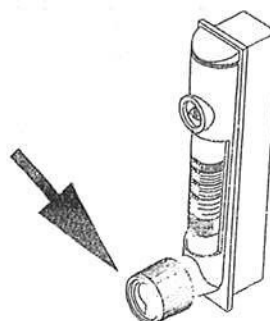
サイズ	高７cm×縦 16.7cm×13cm
重　量	1.27kg
ケース	アルミ／ブラック（凸部分）
電　圧	AC115V or DC9-16V
保　護	内部 RFI/EMI フィルタ
ヒューズ	AC115V　1A
温度範囲	-15.5 ～ 45℃
湿度範囲	RH 10 ～ 90%
必要流量	50 ～ 100cc
表　示	３桁のLCD 表示（CO 濃度）

テスト回路	手動による起動
センサー型式	密閉型ＣＯ電気化学センサー
誤差範囲	実動誤差 ±１%
感　応	９０%／10-15 秒
感知範囲	ＣＯ 0-200ppm
目盛調整	手動にてゼロ調整,スパン調整
警報セット	ＣＯ 10ppm
警告表示	正　常 ；緑色ライト 高濃度 CO：赤色ライト アラーム 電 池 不足；琥珀色ライト
保　証	購入後２年間

一酸化炭素モニターの配線概要

Note: AC Remote Alarm Jack does not pertain to the BB15 series

一酸化炭素モニターの各部名称

ITEM#	名　　称
1	バッテリー不足表示部
2	高濃度ＣＯ表示部
3	正常域表示部
4	ON／OFF　テストスイッチ
5	試験用エア入気部
6	エア放出部（塞いではならない）
7	ヒューズホルダー(１アンペアで作動)を伴う AC120V プラグ差込口
8	補助のＤＣ パワー入力ジャック
9	遠隔警報用コネクタ
10	電池ホルダー
11	目盛調整用器具

フィルタ装置のセットアップと操作方法

STEP 1)
十分な流量と吐出圧力をもつ一次エアの供給源を確保します。
使用するマスクの数量と型式によって、吐出量と必要とされる圧力が決まります。

STEP 2)
エアラインモニターに新しい電池が使われていることを確認し、スイッチを入れて下さい。
遠隔信号ケーブル、AC115Vのプラグ、そして空気サンプルのホースをモニターに接続します。
注意事項；遠隔信号ケーブルは、BB15シリーズのパネル型には適合されません。
「ON/OFF/TEST」スイッチを「ON」の位置にします。
読み出しが安定するために30秒ほど必要とします。
表示度数が「ゼロ」以外を表示した場合は、モニターの目盛調整が必要です。目盛調整の手順を確認して下さい。

STEP 3)
電源コードをAC115Vのコンセントに接続して下さい。
注意事項；もし、ACが利用できないならば、COモニターは、9V電池2個で駆動します。
もし、オプションのAC電源の遠隔表示を利用するのであれば、AC115Vの電源に接続されていなければなりません。

STEP 4)
遠隔警報部品（オプション）を遠隔警報の構成ボックスに接続して下さい。（AC115Vのみ）
注意事項；BB15シリーズのパネル型には、適合しません。
黒色 ー 本線
白色 ー 中立線
緑色 ー アース線

STEP 5)
流量計は、コントロールノブを右にいっぱいに廻すと閉まります。

操作停止方法

1) すべての作業員が現場から退出したことを確認して下さい。
2) 空気供給口からのパネル型への送気を止めて下さい。
3) 安全弁のリングを引き抜くことによって、パネル型の圧力を抜いて下さい。
4) モニターの「ON/OFF/TEST」のスイッチを「OFF」にして下さい。電池９Ｖは外さないで下さい。
これらは、センサーの電圧を維持するために必要で、電源を切った後に、即座にセンサーを立ち上げる際に役立ちます。
5) エアラインのホースを切り離して下さい。
6) 必要ならば、ダストキャップを取り付けて下さい。

フィルタ装置のメンテナンス

注意；サービスを行う前にシステムを常に減圧して下さい。

フィルタの容器について；ポリカーボネートの容器は、定期的なクリーニングが必要となるかもしれません。オートドレインを外して下さい。そして、中性洗剤で容器を洗浄して下さい。その後、フィルタを容器へ再度セットして下さい。

オートドレインについて；オートドレインは、汚染物質の廃液を除去するよう設計されています。そのレベルが容器容量の１／３に達した時、オートドレイン（１ステージと２ステージのみ）は、その廃液を自動的に排出します。そのために、中性洗剤を使って、定期的に洗浄して下さい。

フィルタの交換について；フィルタ装置には、フィルタの交換を知らせるインジケータ（表示器）が付いています。それは、フィルタが使用されていくに伴って、フィルタのインジケータが、徐々に「緑色」から「オレンジ色」に変わっていきます。（但し、BB−15シリーズには、その機能はありません。）
注意事項；フィルタの交換を知らせるインジケータが機能するのは、事前に空気がフィルタユニットを流れていなければなりません。

目盛調整について；モニターの目盛調整は、月１回またはその読み取りに問題があるかもしれない時はいつでも行わなければなりません目盛調整日付のステッカーは、将来の参考のために添付されるべきです。
正確な目盛調整を行うには、私たちは、エアシステム社の目盛調整キット（機器）を推奨します。

ＢＢＫ−２０；20ppm の一酸化炭素、ゼロの空気、調整器と 17 ㍑サイズのケースで構成され一酸化炭素監視のための目盛調整器です。

センサーの正確度を保証するために、モニターの目盛調整が必要とされます。
もし、あなたが正確な目盛調整ができないのであれば、センサーの交換して下さい。
注文の前に修理サービス部門に相談してみて下さい。

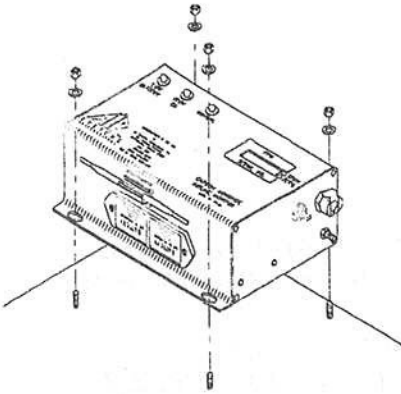
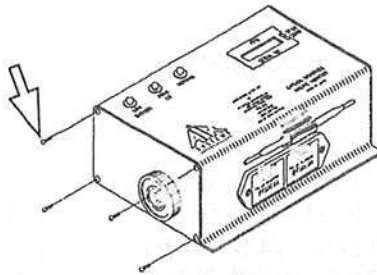
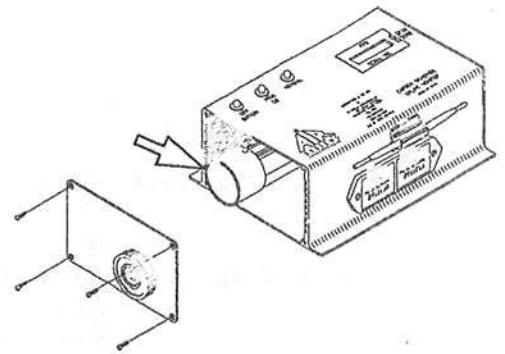
電池の交換について；琥珀の「LOW BATTERY」ライトが光ったら、９ボルトの電池を交換して下さい。もし、そのモニターが、90 日間使用していないならば、９ボルトの電池の状態をチェックし、必要ならば交換が必要です。

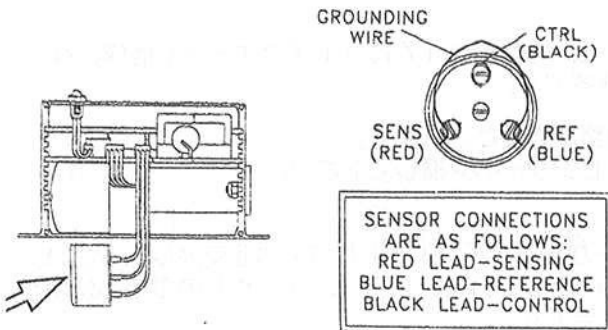
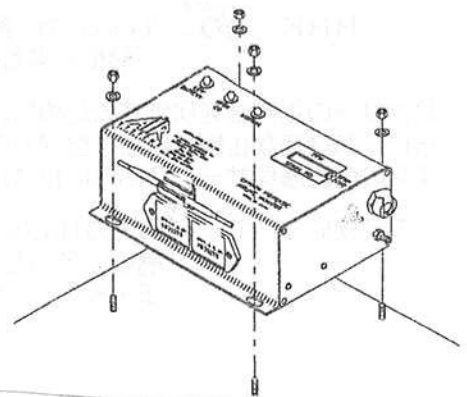
モニターのバッテリー交換

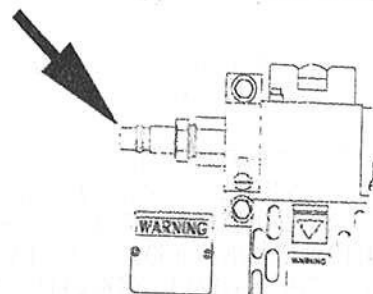
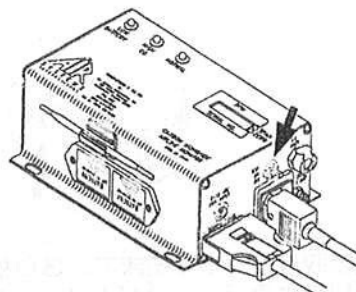
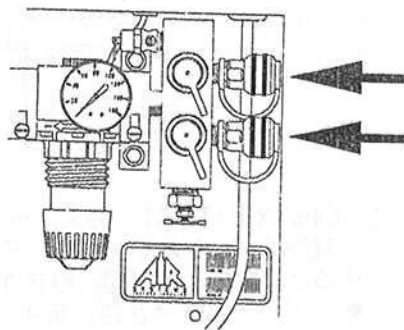
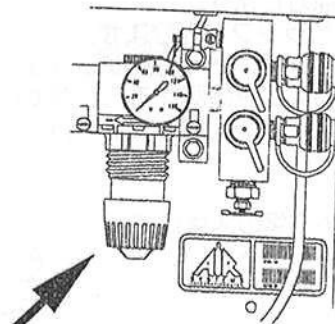
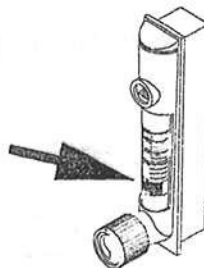
これらの電池は、CO センサーに必要なバイアス電圧を連続的に供給し、ＡＣ電源が落ちた時にモニターを駆動させます。
もし、ＡＣとＤＣの電源が、ともに２時間より以上の間取り除かれた場合、不安定な表示をする場合があるかもしれないので、１時間、再度安定するまでの時間が必要となります。
使用を認める電池は、以下の通りです。

１．ソニック産業のアルカリ性電池ＤＣ９Ｖ モデルは「No.6 AM-6P19V」
２．Duracell 社のアルカリ性電池ＤＣ９Ｖ モデルは「No.MN1604B2」
３．Eveready 社のアルカリ性電池ＤＣ９Ｖ モデルは「No.6LR61-6AM6-9V」

モニターのセンサー交換

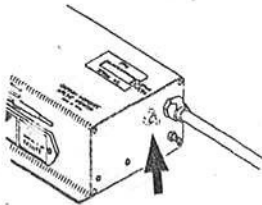
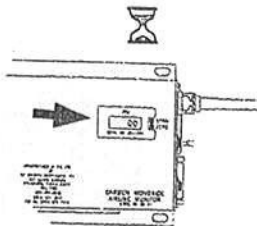
取り替え用のセンサーは、金属のばねが電極の間に取り付けられた状態で出荷されています。
そのセンサーが、モニターに取り付けられるまで、そのクリップを外してはいけません。

STEP 1)
外部との接続をすべて切って下さい。ユニットからCOモニターを取り外して下さい。

STEP 2)
モニターの左側端の金属板から4つのネジを外して下さい。
注意事項；アラームの配置が違う場合があります。

STEP 3)
端の金属板を取り除くと、ケースの外側から、センサーカップを確認することができます。

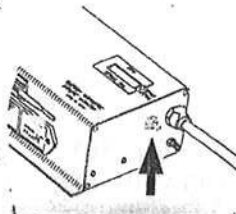
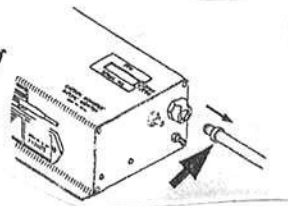
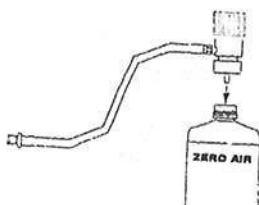
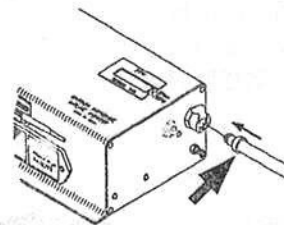
SENSOR CONNECTIONS
ARE AS FOLLOWS:
RED LEAD-SENSING
BLUE LEAD-REFERENCE
BLACK LEAD-CONTROL

STEP 4)
センサーキャップからセンサーを取り出してコードを抜いて下さい。新しいセンサーを取り出して、金属のばねを外して下さい。コードは、新しいセンサー上の適切な色表示された端子に取り付けて下さい。その後に、新しいセンサーをセンサーキャップに取付け（収納）て下さい。

STEP 5)
モニターを再度組み立て、システムに元通り、取り付けて下さい。
外部との接続をすべて行って下さい。
その後に、モニターを安定させ、目盛調整をして下さい。

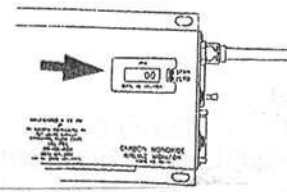
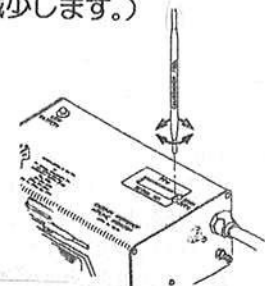
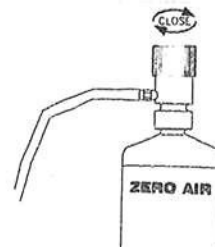
STEP 6）
１／２インチ（BB-１５シリーズは1/4インチ）の産業用のカップリングを取り付けたホースを圧縮供給源の取り付け口に接続して下さい。
パネル型は、永久的な設備として、ハードタイプのパイプで、要求されるかもしれない。
それらの場合、適切なパイプ用のネジのサイズは、４頁の仕様を参照して下さい。

STEP 7)
「ON/OFF/TEST」スイッチを「TEST」の位置にして下さい。すべての音声及び視覚表示器が作動します。
表示器が作動しない場合、すべての電気接続部分をチェックして下さい。変化が無いようでしたら、工場の修理部門に連絡して下さい。

STEP 8)
マスクとホースを即時装着プラグに取り付けます。
注意事項；モデルによっては、マスクとの連結部がありません。
　　　　　その場合は、NPT タイプの接続部品を注文して下さい。

STEP 9)
マスクメーカーによって、推奨された吐出圧力に設定して下さい。
ノブを右回りに廻すと圧力は増加し、左に廻すと圧力は減少します。

STEP 10)
表示計「浮き」が、緑色の位置（約５０-100cc／min）にくるまで、流量計のコントロールノブを左へ回し、CO モニターに吐出される空気サンプル量を調節して下さい。
これで、パネル型は、操作の準備が整いました。

モニターの目盛調整の手順

モニターをゼロに合わせるのに不活性ガスを使わないで下さい。これは、センサーの寿命を早めてしまうことにつながります。

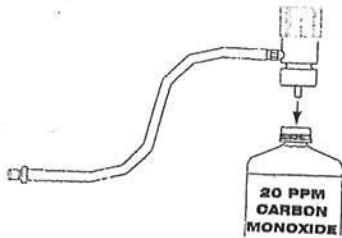
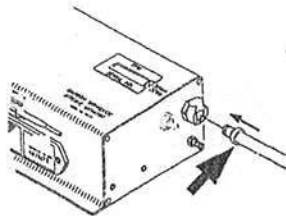
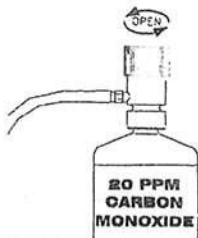
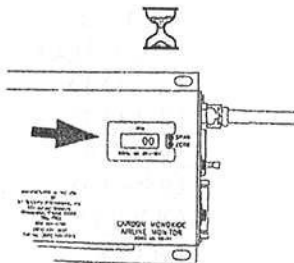
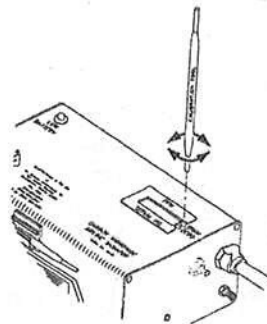
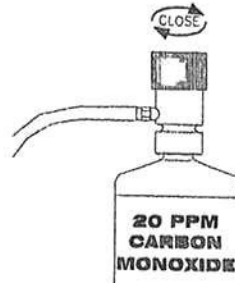
一酸化炭素のゼロ調整
機器をゼロに合わせるためには、下記の手順に従って下さい。ゼロ目盛調整ガスは、適切に機器をゼロ目盛に調整し正しく測定できるか、確認するために使用して下さい。
ゼロ調整が指示通りにできない場合は、センサーを交換して下さい。
下記の手順に従い、各々のモニターを調整した場合、切換えてから安定するまで時間が掛かります。

1.「ON/OFF/TEST」スイッチを「ON」の位置にして下さい。

2.読取りが安定するまで、３０秒待って下さい。緑色の表示ランプが点灯します。

3.「ON/OFF/TEST」のスイッチを「TEST」に変えて下さい。そうすると、次のことが起こります。
- アラームが音を発します。
- 緑色の表示 LED が光ります。
- 琥珀色の電池不足の表示 LED が点灯します。
- 赤色ランプが光ります。

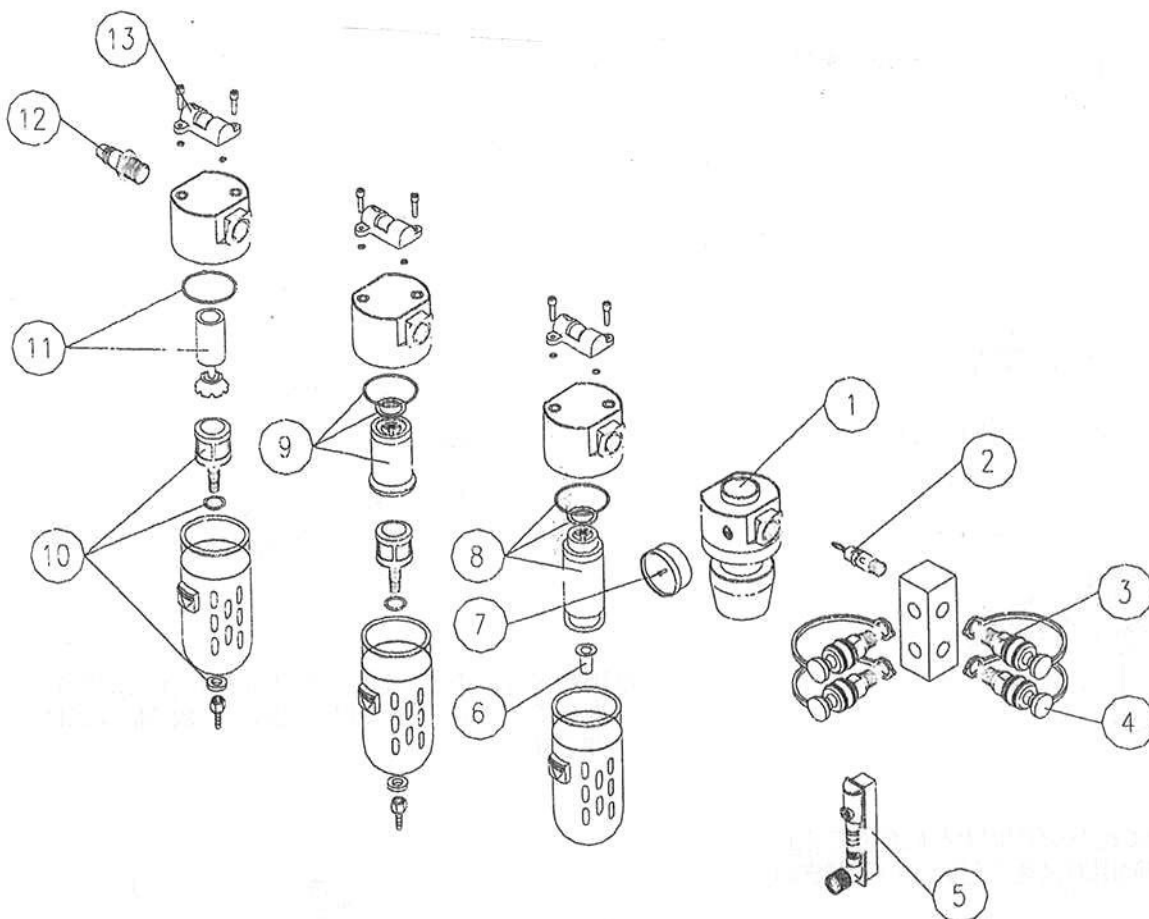
このテストで、その回路が正常か、センサーが適正に動くかを確認することができます。
最後にスイッチを切って下さい。

4.サンプル空気の入気口チューブを取り外して下さい。

5.ゼロ空気シリンダー（参考ガス）の調節器を取付けて下さい。

6.オスネジの透明のチューブをモニターの空気サンプル入気口に接続して下さい。

7.ノブを少なくとも2回以上、左に廻すことによって、調節用ガスを十分開放して下さい。

8.デジタル表示の読取りが安定するまで、15～30 秒程度待って下さい。

9.調整用ネジ回しで、「00」の読取りに合うまでまで、調整して下さい。（右に廻すと目盛は増加し、左に廻すと減少します。）

10.調節器を止めて、「ゼロ」空気調節器からチューブを取り外して下さい。

一酸化炭素のスパン（真新しいものへの）調整

目盛調整のためには、10～20ppm 程度の一酸化炭素ガスをご使用下さい。
これより高濃度のものを使うと、低い数値の読み取り精度を下げる可能性があります。
注意；カナダの目盛調整基準を満たすためには、10ppm のガスをご使用下さい。

1.CO 目盛調整ガスシリンダーを調節器に取り付けて下さい。

2.モニターへプラグをつないで下さい。

3.ノブを少なくとも２回以上左に廻すことによって、調節用ガスを十分開放して下さい。

4.デジタル表示の読取りが安定するまで、15～30 秒程度待って下さい。

5.デジタルの表示が、目盛調整用のガスシリンダーに印刷された濃度（ppm）と同じになるまで、「SPAN スパン」調整ネジを廻して、下さい。（右に廻すと数値は増加し、左に廻すと減少します。）

6.調節器を止めて、ゼロ調整手順をもう一度繰り返して下さい。 表示は、「00」の数値に戻るはずです。

モニターは、現時点で調整されていますが、毎月、定期的に目盛を調整して下さい。精度に問題がある場合は、ご使用になる地域の基準を確認して、目盛調整を再度行って下さい。

フィルタ交換部の分解図

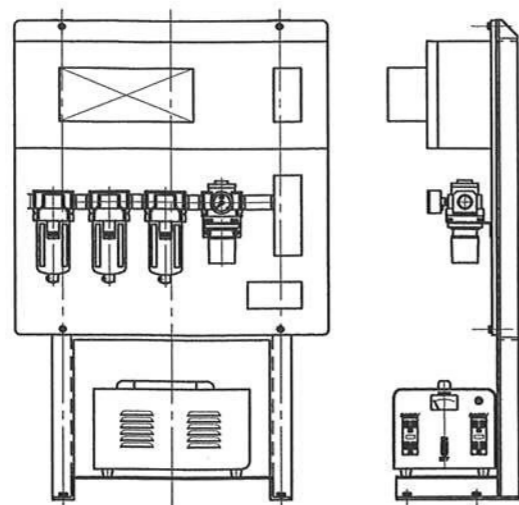
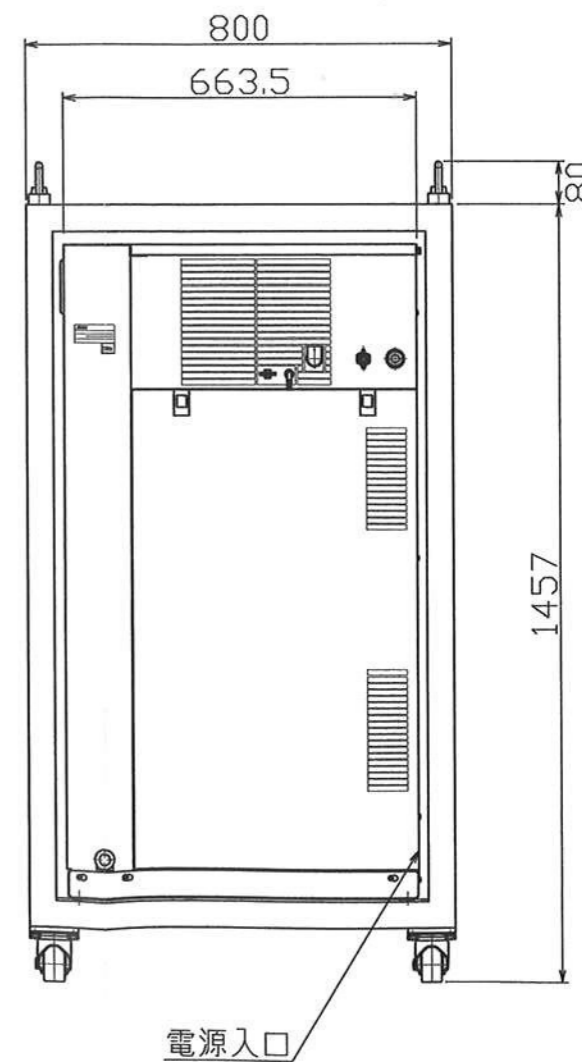
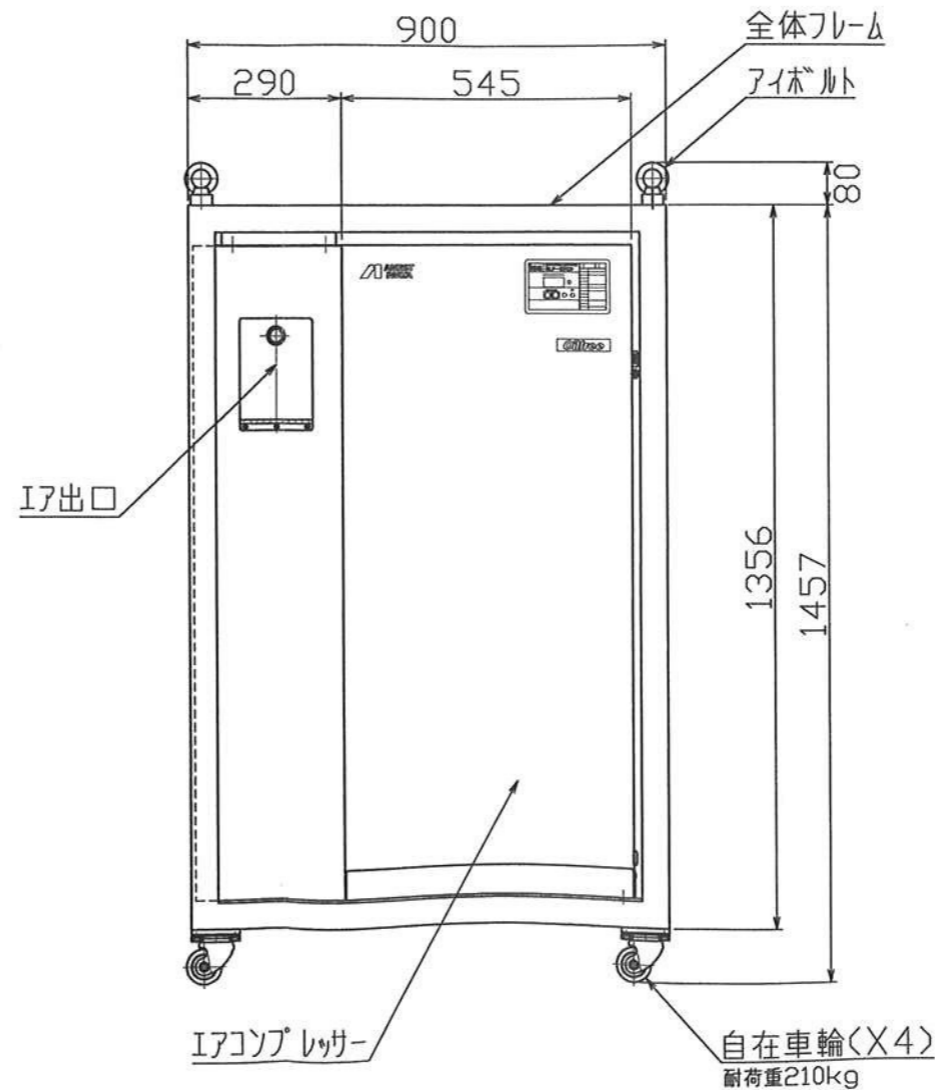
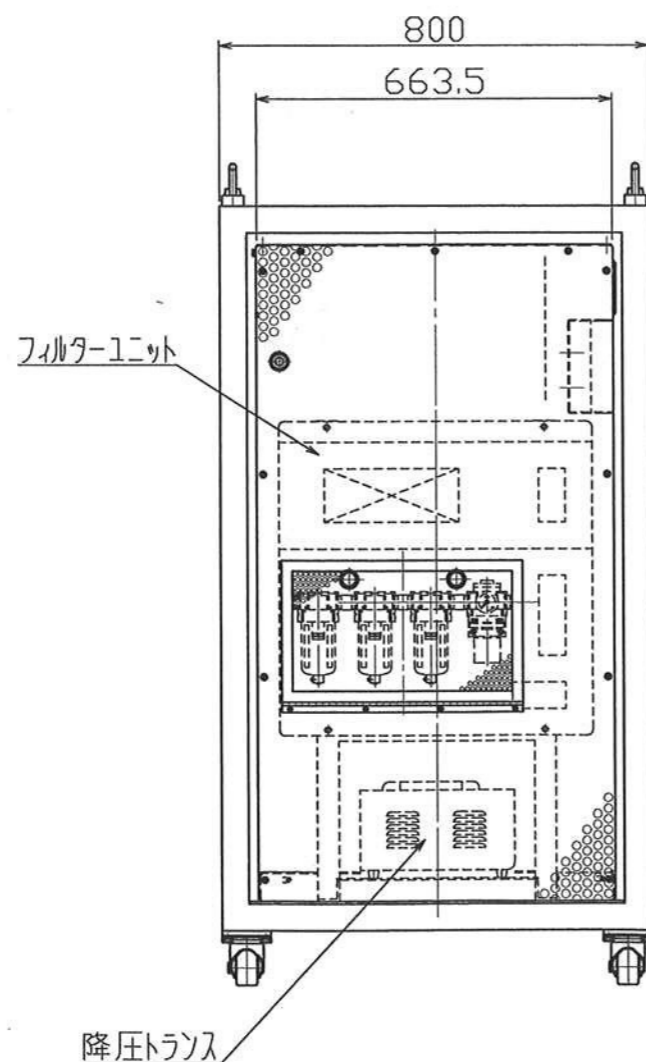
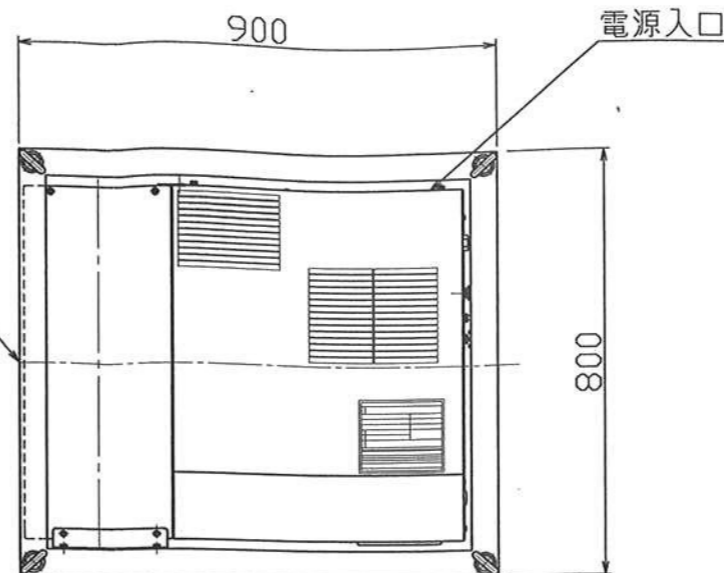
（MODEL； BB50-COPM ）

NO	名　　　称	部品番号
1	調節器	WL015
2	安全弁	VR4125BR
3	ワンタッチカプラー	QDH3SL4M
4	ダストキャップ	QDH3DCAP
5	流量計	WL033NS
6	手動排出用部品	WL153
7	圧力計	GA20160B
8	Dフィルタ（3ステージ）	BB50-D
9	Cフィルタ（2ステージ）	BB50-C
10	自動排出用部品	WL024
11	Aフィルタ（1ステージ）	BB50-A
12	入気口ねじ	QDH5PL8M
13	フィルタ交換表示器	WL056
*	交換用モニター	CO-91ACRL
**	交換用センサー	CO-91NS

*印は図に示しておりません。

製品保証について

この呼吸用エアフィルタ装置は、通常の使用において、製造上の原因により不良を生じた場合は、購入後1年間保証致します。（中古の場合は、保証の対象外となります。）
このエアフィルタ装置の製造上の原因により生じた不良と認められた場合は、交換、修理によって対応致します。
但し、この保証では、電気系統や電子部品は除外され、電気部品については、呼吸用エアフィルタ装置購入後90日間を保証期間と致します。
その他、エアラインモニター一酸化炭素センサーは購入後２年間、酸素センサーは１年間の保証と致します。

販売上、別途明示されたり、説明されたり、また品質や特有の仕様・改造がなされたり、その他の問題があろうとも、上記に述べてあること以外の保証は一切致しません。
本機器の使用において、使用者の利益の損失、他のいかなる直接、間接コスト、経費、不良から生じる損失、またはダメージ、あるいは製品またはいかなる部品の欠陥が発生しても、メーカーとして一切の責任を負いかねます。

購入者は連邦、州、地方のＯＳＨＡまたはＭＳＨＡの要求に適応できるよう、全責任をもたなければなりません。
エアシステムインターナショナルは、同オペレーションマニュアルに従い、操作・整備され、工場出荷時と同様の状態で保持される場合は、この呼吸用フィルタ装置がＯＳＨＡ・ＭＳＨＡの要求に適合していると確信しています。
ここに記述された保証以外については、当社は責任を負うものではありません。
（仕様は予告無しに変更することがあります。）

900
電源入口
カバー取付面
800
フィルターユニット
800
663.5
900
290
545
全体フレーム
アイボルト
80
フィルターユニット
エア出口
1356
1457
降圧トランス
エアコンプレッサー
自在車輪(X4)
耐荷重210kg
電源入口
PARTS NO.
CHECKED
Y.F
DWG.NAME
エアラインマスク用コンプレッサーSLP-37CD-S8Ⅱ
MATERIAL
DESIGNED
TREAT.
DRAWN
Ishiwatari
日本シイベルヘグナー株式会社
SCALE
1/10
CUSTOMER
LTR
DATE
DESCRIPTION
ENGINEER
ENG.SPEC.
DATE
10.20.03
SIZE
A2
DWG.NO.
03-18001E
REVISIONS